



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

O Sistema de Espaços Colectivos na reconversão da Infra-estrutura



Ricardo Manuel Chambel Martins

(Licenciado)

Projecto para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura,
com Especialização em Planeamento Urbano e Territorial

Orientador científico: Professor Doutor Arquitecto João Rafael Santos
Orientador científico: Professor Doutor Arquitecto Miguel Baptista-Bastos
Co-orientador científico: Professor Doutor Arquitecto João Cabral

Júri:

Presidente: Professora Doutora Arquitecta Isabel Raposo

Vogais: Professor Doutor Arquitecto Miguel Baptista-Bastos

Professora Doutora Arquitecta Maria Soledade Paiva Sousa (arguente)

Lisboa, FAUTL, Novembro, 2013

Título: O Sistema de Espaços Colectivos na reconversão da Infra-estrutura

Nome do Aluno: Ricardo Manuel Chambel Martins

Orientador: Professor Doutor Arquitecto João Rafael Santos

Orientador: Professor Doutor Arquitecto Miguel Baptista-Bastos

Co-Orientador: Professor Doutor Arquitecto João Vassalo Cabral

Mestrado Integrado em Arquitectura com especialização em Planeamento Urbano e Territorial

Data: Setembro de 2013

RESUMO

O presente trabalho investigatório e as demais propostas projectuais que dele resultam decorrem do âmbito do Projecto Final de Mestrado com o tema “A 2ª Circular como suporte urbano”. Este tópico concerne, observando-se as recentes transformações ocorridas ao nível da AML, a re-hierarquização, reestruturação e, enfim, requalificação do eixo constituído pela 2ª Circular e margens afectas. Encontramos, no cerne da questão, a necessidade de integrar a actual infra-estrutura nos tecidos urbanos contíguos, compatibilizando o seu funcionamento com as diferentes dinâmicas observadas e desejadas, ao mesmo tempo que se pressupõe a coluna vertebral que, em grande parte, as estrutura e articula.

Assim, este trabalho apresenta um hipótese de intervenção que intercala as componentes estratégica e projectual numa proposta multiescalar de desempenhos interrelacionadamente metropolitano, municipal e local. Neste último, é fulcral o papel do Sistema de Espaços Colectivos na sua integração e ancoragem ao seu enquadramento. Mas, se o anterior garante a sua função no espaço, então serão as suas capacidades de adaptação e flexibilidade a tratar de que perdure no tempo, através da sua multifuncionalidade.

Palavras-chave: 2ª Circular, Sistema de Espaços Colectivos, Multifuncionalidade

Title: The Collective Spaces System in the conversion of an Infrastructure

Name: Ricardo Manuel Chambel Martins

Main Adviser: João Rafael Santos, Doctor of Architecture

Main Adviser: Miguel Baptista-Bastos, Doctor of Architecture

Co-Adviser: João Vassalo Cabral, Doctor of Architecture

Integrated Master of Architecture specializing in Territorial and Urban Planning

Date: September, 2013

ABSTRACT

The current investigative effort and the furthermore resulting project suggestions emerge from within the Master's final thesis and project regarding the theme "The 2nd Circular as an urban support". This topic concerns, noticing the recent changes inside the Lisbon Metropolitan Area, an hierarchy change, restructuring and requalification of the axis constituted by the 2nd Circular and its affected margins, therefore originating the need to integrate the existing infra-structure in the nearby urban tissues, turning its functions into somewhat compatible with the different urban dynamics found and pursued, at the same time regarding it as a spine that supports and articulates them.

As so, this work presents an intervention hypothesis intertwining strategy and project in a multi-scale plan developing in metropolitan, city and local levels. Locally, it's key the part that the Collective Spaces System (CSS) plays, integrating it. But if the CSS guarantees the infra-structure's function in space, then it's its ability to adapt that assures it endures the test of time, through multi-functionality.

Key-words: 2nd Circular, Public Space, Multi-functionality

Agradecimentos

Antes de mais, e principalmente, aos meus pais. São, literalmente, a única razão que me permitiu chegar aqui e ter tudo o que de bom tenho. Todo este trabalho, anos e esforço são-lhes dedicados; espero que se venham realmente a constituir uma ferramenta que me permita proporcionar-vos o futuro que merecem, à altura dos passado e presente que me possibilitaram.

Que algum dia me desculpem todos os momentos menos bons desta fase.

Nunca vos poderei agradecer o suficiente.

Ao professor João Rafael Santos, um enorme obrigado. Pela absolutamente excepcional qualidade dos conhecimento, pedagogia, disponibilidade, simpatia, entre tantas outras qualidades que, empregadas no decurso do corrente trabalho, permitiram-no, em muito grande parte, tornar-se no que se tornou. Não poderia ter tido um melhor orientador.

Desejo-lhe o maior sucesso e o reconhecimento que, sem dúvida alguma, merece e que vem sendo atitude comum a todos os alunos que tiveram o prazer de tê-lo como professor.

Muito obrigado!

Aos professores João Cabral, Miguel Baptista-Bastos e Pedro George pelas importantes contribuições e sugestões que permitiram o constante aprimorar do trabalho.

Ao júri, a professora Isabel Raposo e a professora Maria Soledade (obrigado pela especial paciência e cuidado na análise do relatório!) pela cordialidade que pautou o exame e pela consideração pelo meu trabalho.

Por último, mas nunca menos importante, ao Chico, Rui Miranda, Luís Clara, Giuseppe, Pastilha, Inês Cabação, Joana e Bruno, à malta da Tal Imagem, às senhoras bibliotecárias das bibliotecas da FA e da OASRS e a todos os que me deram um empurrãozinho.

Desejo a maior sorte do mundo e um bom trabalho a todos os meus amigos e colegas que permanecem na faculdade. Tudo acaba sempre por correr bem.

Índice

Abordagem ao tema	1
Objectivos Gerais	3
Metodologia	7
Capítulo I – Base Conceptual e exemplos de referência:	
- Automobilidade urbana	8
- Cidades de fragmentos	11
- Crise do espaço da sociabilidade pública?	14
- A requalificação através do SEC	16
- Espaço (público) para a participação	18
- O Urbanismo do Povo	21
- A Multifuncionalidade como parte do SEC	23
- Referências Projectuais	29
Capítulo II – Análise e Interpretação Contextuais:	
- Enquadramento	36
- Análise dos panoramas actual e futuro	
Infra-estrutura rodoviária	37
Transportes públicos	38
Actividades polarizadoras	40
Perspectivas de futuro	42
- O Bairro das FONSECAS-Calçada	42
- Zonas de Reabilitação Prioritária	47
Capítulo III – Proposta de Intervenção:	
- Introdução	52
- Plano Estratégico	
Estratégia Regional/Metropolitana	53
Estratégia Municipal	56
- Plano de Estrutura – Projecto Urbano 2ª Circular	
Estratégia Geral para a reestruturação da 2ª Circular	61
Projecto Urbano 2ª Circular	
1. Mobilidade	66
2. Espaço Público	76
3. Usos e Funções	82
- Projecto de Espaço Público	85
Conclusão	93
Bibliografia	96
Anexos	99

Índice de Imagens

Imagem 1 – Congestionamento automóvel em Xiamen, China.	8
Imagem 2 – Cidadãos ocupam uma faixa de estacionamento automóvel ampliando o espaço reservado ao peão.	22
Imagem 3 – Render aéreo do parque La Sagrera.	29
Imagem 4 – Render do projecto Groene Loper.	30
Imagem 5 – Gran Vía – pormenor da relação entre infra-estrutura e espaço público.	31
Imagem 6 – Calle A Pepita Teixidor – pormenor do separador central contínuo percorrível.	32
Imagem 7 – Um muppie transforma-se num baloiço elevado.	33
Imagem 8 – TransMilénio – BRT em Bogotá.	35
Imagem 9 – A 2ª Circular em construção – viaduto sobre a Estrada da Luz, 1962.	36
Imagem 10 – O plano de urbanização original do bairro das FONSECAS-CALÇADA.	43
Imagem 11 – O bairro das FONSECAS-CALÇADA em construção, 1977-1979.	43
Imagem 12 – Imagem de satélite do bairro das FONSECAS-CALÇADA.	44
Imagem 13 a, b e c – Panoramas das três praças centrais do bairro das FONSECAS-CALÇADA.	47
Imagem 14 – Planta da proposta estratégica metropolitana.	54
Imagem 15 – Esquema da estrutura rodoviária metropolitana proposta.	54
Imagem 16 – Planta da proposta estratégica municipal.	57
Imagem 17 – Esquema da estrutura rodoviária municipal proposta.	58
Imagem 18 – Planta da proposta de intervenção geral no eixo da 2ª Circular.	66
Imagem 19 – Esquema das vias intervencionadas no âmbito da corrente proposta.	67
Imagem 20 – O viaduto proposto entre Monsanto e o Colégio Militar (fotomontagem).	67
Imagem 21 – Esquema da circulação rodoviária proposta na zona do Colombo/estádio.	68
Imagem 22 – Esquema da circulação rodoviária proposta na zona da intersecção com o Eixo Norte-Sul.	69
Imagem 23 – Esquema da circulação rodoviária proposta na zona do Relógio.	71
Imagem 24 – Esquema das linhas e estações de BRT propostas.	72
Imagem 25 – Esquema das ciclovias existentes e propostas.	75
Imagem 26 – Esquema dos principais espaços de utilização colectiva que forma o SEC proposto e componentes pedonais que os interligam.	77
Imagem 27 – Esquema dos espaços verdes propostos.	80
Imagem 28 – Planta do projecto de espaço público na área Telheiras Sul/FONSECAS-CALÇADA.	86
Imagem 29 – Render/fotomontagem do ambiente no espaço central da área entre Telheiras Sul e o bairro das FONSECAS-CALÇADA.	90
Imagem 30 a, b e c – Fotomontagens sobre as praças interiores do bairro das FONSECAS-CALÇADA.	91

Lista de Acrónimos

AML – Área Metropolitana de Lisboa
BIP/ZIP – Bairro de Intervenção Prioritária/Zona de Intervenção Prioritária
BRT – *BUS Rapid Transit*
CML – Câmara Municipal de Lisboa
CREL – Circular Regional Externa de Lisboa
CRIL – Circular Regional Interna de Lisboa
CRIPS – Circular Regional Interna da Península de Setúbal
ERUL – Estratégia de Reabilitação Urbana de Lisboa
IPL – Instituto Politécnico de Lisboa
LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil
LRT – *Light Rail Transit*
PDM – Plano Director Municipal
PIPARU – Programa de Investimentos Prioritários em Acções de Reabilitação Urbana
PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território
POR (Lisboa) – Programa Operacional Regional
PP – Plano de Pormenor
PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território
PU – Plano de Urbanização
QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional
QTT – Quarta Travessia do Tejo
REOT – Relatório do Estado do Ordenamento do Território
SEC – Sistema de Espaços Colectivos
TC/TI – Transporte Colectivo/Transporte Individual
TCSP – Transporte Colectivo em Sítio Próprio
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
TTT – Terceira Travessia do Tejo
UOPG – Unidade Operativa de Planeamento e Gestão

Abordagem ao tema

Nos últimos 20 anos, têm-se operado em Lisboa alterações muito significativas ao nível do uso do solo e das dinâmicas de actividade urbana, nomeadamente, para o nosso caso, a deslocação e a ramificação do seu Centro Funcional para e entre Norte e Oriente (Avenidas Novas e Parque das Nações), em contraste com a concentração da função residencial nas zonas mais periféricas do concelho (Telheiras, Carnide, Lumiar – coroa urbana periférica de Lisboa, Norte). Resultado da falta de diversidade e articulação funcional com o resto da cidade, identificam-se, nesta área, conjunturas preocupantes como as da falta de investimento, da degradação do edificado, da desqualificação urbana/carência de espaços verdes e equipamentos colectivos, da inexistência de um sistema de espaços colectivos integrado e de qualidade, da monotonia da paisagem, entre outras.

Parte da resolução dos problemas da zona norte da coroa periférica de Lisboa passa pela sua requalificação urbanística, que deverá assentar, por um lado, em critérios urbanísticos mais exigentes e claros, por outro, na intervenção orientada para usos mistos (multifuncionalidade/diversidade) e, por outro, no desenvolvimento das articulações/relações com a restante cidade, a diferentes escalas (bairro, concelho, região). Seria face a este último ponto, atendendo ao contexto actual, que se colocaria um maior número de dificuldades. Para grande parte destas, muito colaborou a 2ª Circular na sua estrutura actual, enquanto via urbana de 1º Nível, portanto, de características metropolitanas.

A constituição e funcionamento da 2ª Circular foram fundamentais para a já referida diferenciação entre o núcleo terciário das Avenidas Novas (a sul daquela) face à aglomeração maioritariamente habitacional da periferia norte (a norte daquela), contribuindo, inclusivamente, para encaminhar a ramificação/expansão do CDB (*Central Business District*) para Oriente, fruto da ligação directa que produz, caracterizada pela sua elevada acessibilidade. Para além do facto de se estabelecer enquanto um eixo de elevada conectividade, também a sua importância nas acessibilidades regionais (na ligação entre o IC19 e a A1, etc.) foi razão para que, por tanto tempo e de forma crescente, tenha vindo a adquirir a importância que hoje detém.

Ora a relativamente recente conclusão do troço Buraca-Pontinha, resultante no fecho da CRIL, veio representar, não só, uma considerável melhoria das condições de circulação a nível municipal e regional (AML) mas, igualmente, a oportunidade de readaptar o funcionamento da 2ª Circular – libertando-a de grande parte do tráfego de atravessamento – eliminando o obstáculo à continuidade funcional entre as suas margens que, até agora, tem constituído. Refira-se, ainda, que, para esta última consequência, irá contribuir uma das mudanças mais relevantes a nível das políticas de planeamento da cidade: “Abandona-se o conceito de provimento de novas infra-estruturas rodoviárias como reacção à pressão da procura crescente do tráfego, para se defender um novo paradigma no qual a estruturação da rede rodoviária deve ser realizada tendo em consideração a necessidade de não ultrapassar os limites de tráfego considerados adequados para garantir a promoção da melhoria da qualidade urbana e ambiental

através da diminuição dos seus impactes ambientais. (...) Por outro lado, abandona-se o modelo radio-concêntrico (ainda que incompleto) que tradicionalmente tem estado na base do desenvolvimento das redes de infra-estruturas de transportes e da produção do serviço de transporte público colectivo em Lisboa. Em sua substituição evolui-se para um modelo que assenta no desenvolvimento de uma estrutura reticulada, que é mais eficiente e adequada às características da Lisboa atual.” (PDM Lisboa, 2012).

A conversão/reclassificação da 2ª Circular numa Avenida Urbana ou Via de 2º Nível (PDM Lisboa, 2012) constitui uma conjuntura extraordinária para repensar a mobilidade urbana e o papel das infra-estruturas de transporte na definição do espaço urbano; as margens apartadas e desconectadas que pressionavam a via com as suas carências de diálogo (vindo a provocar a reestruturação da mesma) serão agora, elas mesmas, influenciadas directamente pela nova “coluna vertebral” em que a via se torna, constituindo a fórmula condutora da reconversão e requalificação da envolvente, promovendo o contacto e comunicação entre as duas “cidades”. Tudo isto, ao mesmo tempo que se estabelece como o corredor de transporte do futuro, incorporando usos diversificados (multifuncionalidade, tanto em si mesma quanto no seu relacionamento com uma envolvente heterogénea), com um grau de actividade extremamente eficiente, flexível e sustentável.

O enquadramento deste exercício é constituído por realidades bastante complexas, definidas por dinâmicas muito próprias, mas todas elas englobadas num espaço mais vasto extremamente rico em oportunidades, não fosse a coroa periférica norte a principal reserva de espaço por consolidar na cidade, não tivesse a maioria das freguesias um saldo natural positivo (garante de parte do sucesso das intervenções), não fosse a própria diversidade (sociológica, morfológica, etc.) de situações ao longo do eixo sinónimo de infindáveis possibilidades, não fossem os decorrentes projectos preponderantes à escala concelhia (Alta de Lisboa/Alto do Lumiar, Metropolis/Alvalade XXI, Carnide-Luz), não fosse a possibilidade de interligar ecossistemas (Parque de Monsanto, Corredores Verdes de Telheiras, da Alta de Lisboa e de Chelas) que o eixo admite, entre muitas outras potencialidades.

Objectivos Gerais

Como referido anteriormente, o contexto formado pelo espaço-canal da 2ª Circular, pelas suas margens e envolvente imediata, e, ainda, pelas dinâmicas da sua envolvente alargada, constituem, por si só, um objecto riquíssimo do ponto de vista urbanístico, sem mencionar as possibilidades que a transformação/reestruturação viária encerra, em todas as suas variáveis. Mas as potencialidades de uma intervenção podem ainda, eventualmente, sofrer uma consolidação e uma tonificação exponenciais quando articuladas entre si e justapostas a layers menos empíricas como, por exemplo, as directivas e conclusões do PDM (e restantes PMOT) ou PROT-AML (e outros planos estratégicos); as condicionantes legais, funcionais, etc. aplicáveis; as insuficiências e deficiências dos instrumentos de intervenção disponíveis, seja na falta de operacionalidade, seja na falta de flexibilidade, seja, até, na omissão de características que lhes permitam actuar em contextos específicos imprevistos; os novos projectos, propostas, abordagens e teorias urbanísticos; as novas conclusões resultantes da análise e compreensão das novas dinâmicas da cidade; etc.

Assim, os objectivos da intervenção projectual que se propõem resultam do encontro e interacção dos diversos pontos enunciados e, ainda, das novas variáveis válidas que, ao longo do processo de investigação, forem sendo descobertas e apreciadas.

Os objectivos gerais do projecto podem-se organizar nos seguintes pontos:

- Reorganizar a acessibilidade/mobilidade, garantindo a acessibilidade intermodal, em determinadas proporções/com as devidas e necessárias diferenças, sob a premissa da multifuncionalidade/complementaridade. Ao automóvel não será favorecida a acessibilidade em zonas residenciais (ao contrário do que acontece com os modos suaves), ao transporte público será garantida a prioridade nas deslocações mais relevantes, ao peão procurar-se-á conferir as maiores acessibilidade e mobilidade, etc. Dever-se-ão incorporar/observar as alterações previstas e propostas na envolvente (conclusão da Radial da Pontinha e do Eixo Central da Alta de Lisboa, etc., as novas estações de metropolitano, etc.);
- Pensar a 2ª Circular transversal e longitudinalmente: Repensar no papel do espaço-canal constituído pela 2ª Circular na organização da (re)urbanização das suas margens e em parte da gestão da articulação de polaridades económicas municipais e concelhias, na perspectiva de que se torne num corredor multimodal ao mesmo tempo que se torna num espaço multifuncional/híbrido e permeável, especificando situações concretas enquanto exemplos de aplicação espacial. Por outro lado, procurar encontrar um meio-termo que permita assegurar a função actual da 2ª Circular enquanto um importantíssimo eixo de ligação entre duas importantíssimas áreas/ núcleos funcionais da cidade – Avenidas Novas e Parque das Nações – e, porventura, uma terceira, na Alta de Lisboa (com a diluição do efeito barreira da infra-estrutura

em causa, resultando no aproveitamento de muitos dos espaços intersticiais subdesenvolvidos, facto derivado das implicações do uso corrente da primeira);

- Garantir a adaptabilidade, rapidez, simplicidade, etc. do processo de (re)urbanização/requalificação (no âmbito do resultado de uma alteração 'repentina' do uso específico do espaço canal adjacente ou influente, directa ou indirectamente), por intermédio de figuras ou métodos de produção de cidade dotados de grande capacidade operacional, concretamente em situações carentes de uma intervenção prioritária (por exemplo, Programa BIP/ZIP – nas quais se poderão observar as maiores fragilidades face às alterações em seu redor). Tal deverá ter como resultado uma integração intrínseca, apesar de flexível, que o desfasamento cronológico provocado por instrumentos de intervenção mais pesados e complexos não permitiria alcançar. Naturalmente, estes mecanismos de intervenção a propor surgem enquadrados nos instrumentos e programas de política municipal e sectorial indicados, seja a nível técnico, seja no que respeita aos respectivos conteúdos estratégicos, nomeadamente a nível programático ou na figura do *Projecto Urbano* (PDM Lisboa, 2012) *transversal* [exemplo: *Projecto Urbano 2ª Circular*] e *específico*, ultrapassando ou não o âmbito de uma UOPG, respectivamente (para cada um destes, existe um quadro de referência não vinculativo com acções específicas, que deverão ser observadas). Dever-se-á, finalmente, propor um sistema de gestão adaptativa que, tal como os apresentados pelo novo PDM (SIMPLIS) promovam a eficácia e coordenação dos instrumentos, mecanismos e medidas de programação e execução, definindo ainda um equilíbrio que interponha os interesses dos vários intervenientes sem que se percam demasiados tempo e oportunidades;

- Promover uma abordagem que compreenda, não só, a necessidade de acomodar contextos urbanos específicos às alterações previstas e susceptíveis da envolvente (adaptabilidade) mas, igualmente, a obrigatoriedade de incluir um estudo das novas vivências, práticas e necessidades (em áreas e contextos sociais concretos, por exemplo) de forma a que se promova e implemente um sistema de espaços colectivos/elementos-chave funcional na medida em que se estabeleça enquanto uma base estrutural sustentável que suporte as novas dinâmicas urbanas resultantes;

- Incorporar a questão da complementaridade/usos compatíveis, associando-a aos mecanismos de intervenção a propor, em contraste com a rigidez dos instrumentos de planeamento estabelecidos. Levantar questões, não só, relativamente à manutenção dos sistemas bem sucedidos ou substituição/reformulação dos opostos mas, igualmente, em relação à capacidade dos primeiros em perdurar e articular-se convenientemente com os novos usos e as necessidades que forem surgindo;

- Promover a competitividade urbana, através da revitalização/desenvolvimento económico dos tecidos carentes, por via de acções articuladas – conjunto de condições especiais em núcleos específicos, para atrair novas empresas e actividades: criação de núcleos empresariais e estímulo da fixação e criação de âmbitos de pesquisa, tecnologia e indústrias criativas, através da infra-estruturação específica desses espaços); identificação de áreas com potencial turístico, seja pelo património existente, seja pelas suas particularidades, dotando-a de mobiliário urbano de qualidade e reduzindo a poluição sonora e atmosférica; estímulo da diversidade (funcional, cultural) como factor de atractividade urbana, etc.;

- Garantir a efectiva eficiência funcional do todo através das diversas partes, definindo estratégias que fomentem a fixação de novos residentes (em áreas de maior densidade), nomeadamente consolidando centralidades numa lógica de bairro (favorecendo o comércio e serviços de proximidade), intervindo na qualificação e criação de um Sistema de Espaços Colectivos articulado e estruturante (adaptado às novas exigências), garantindo uma oferta equitativa e complementar de equipamentos de uso colectivo (com prioridade para as zonas mais carentes), disponibilizando e localizando zonas de habitação a custos acessíveis, defendendo a mobilidade universalizada a todos os espaços públicos e equipamentos, etc.;

- Prevenir o envelhecimento populacional e o fomentar o rejuvenescimento social e urbano, identificando as áreas em que interessa promover a fixação de novos residentes, seja observando-se as estatísticas demográficas actuais ou projectadas, seja identificando-se as áreas que mais necessitam ser revalorizadas e requalificadas. Para essas áreas, desenvolver-se-ão estratégias específicas para atrair novos residentes (serviços de proximidade de qualidade, melhoria da mobilidade/acessibilidade, redução de IMI, etc.), segundo uma lógica de elevada densidade e especificidade cultural (ou até multiculturalidade) como meio de fundar espaços atractivos, com uma dinâmica própria, uma marca específica de um determinado contexto urbano, tendo em vista a sua valorização turística, económica, etc. Nesta sequência, dever-se-á procurar integrar a questão cultural (*Lisboa cosmopolita e multicultural*, PDM 2012/Lisboa 2020), não só como mais-valia na atractividade constituída pela especificidade na heterogenia das várias diferentes partes da área em análise (aspectos turístico [dinamização do turismo através das actividades culturais] e económico [marketing territorial], na fixação de empresas) mas, igualmente, na facilitação de leitura espacial da cidade e na supressão das necessidades de integração/identidade e territorialização da população;

- Coordenar a intervenção com os projectos e operações urbanísticas previstos, as políticas e disposições da CML (PDM), as orientações dos planos estratégicos e sectoriais (Agenda 21,

Programa Local de Habitação, Estratégia Energetico-Ambiental, Lisboa 2020, POR Lisboa, Plano Verde, PROT-AML, etc.), as conclusões do último REOT, etc.;

- Dar relevo à componente ambiental enquanto um elemento importantíssimo na requalificação do espaço público, seja através da implementação de uma estrutura ecológica integrada/inter-relacionada (2ª Circular enquanto corredor ecológico), seja por intermédio de um planeamento consciente relativamente ao clima (*Orientações Climáticas para o Planeamento em Lisboa*, 2005, conceito de *Superfície Vegetal Ponderada*, do PDM 2012, introdução de bacias de retenção de salvaguarda do sistema húmido, etc.), etc. ou ainda pela implementação de tecnologias sustentáveis e amigas do ambiente (Plano Verde, Lisboa E-Nova, etc.);
- Tomar a 2ª Circular enquanto contexto de aplicação experimental para as novas soluções formais/técnicas/tecnológicas e paradigmas teóricos do urbanismo mundial e, vice-versa, enquanto fonte de novas ideias, passíveis de serem generalizadas para âmbitos distintos.

Metodologia

1 – Relatório – Sintetiza toda a pesquisa e investigação produzidas (pesquisa bibliográfica), constituindo o início do processo e acompanhando todo o desenvolvimento projectual, justificando e fundamentando quaisquer opções a esse nível;

2 – Enquadramento da área de estudo e análise multisectorial – Promove a caracterização da globalidade da área em estudo, identificando as várias problemáticas, oportunidades/potencialidades, instrumentos, mecanismos/políticas em vigor, etc. e definindo as alterações mais prováveis e desejáveis em cada sector, auxiliando e resultando na definição de uma estratégia preliminar; contacto com os actores locais e consulta das suas necessidades e aspirações;

3 – Plano de Estrutura/Plano Estratégico – Constitui a síntese das conclusões retiradas da observação e cruzamento dos vários conteúdos investigados, resultando num programa especializado de eixos, medidas e acções concretas, num âmbito multi-escalar (cruzamento e articulação de consequências-conclusões a diferentes escalas), convergentes numa estratégia comum. Nesta fase, são ainda especificadas quais as áreas primárias de interesse, de intervenção mais pormenorizada;

4 – Proposta de Projecto Urbano – Trata-se do culminar de todo o processo (no cruzamento de todos os dados das fases anteriores, resultando num posicionamento traduzido na intervenção/abordagem final), caracterizando-se pela resolução local de questões identificadas a escalas territoriais e que deverá sofrer um constante ajuste multi-escalar, de forma a garantir a sua adequação e funcionamento a diferentes níveis;

5 – Projecto de Espaço Público – Resolução de uma parte da área de intervenção, delimitada no Projecto Urbano, resultando num projecto detalhado de espaço público.

Capítulo I – Base Conceptual e exemplos de referência

Automobilidade urbana



Imagem 1 - - Congestionamento automóvel em Xiamen, China. (Fonte: http://flatrock.org.nz/static/frontpage/assets/money_politics_law/china_traff8ic_jam.jpg)

Um dos mais importantes paradigmas remanescentes do legado moderno é formado pela promoção da supremacia do automóvel em espaço urbano. A glorificação do automóvel provoca o “(...) aparecimento de novos tipos de redes viárias, exclusivamente dedicadas a um único uso e a um único tipo de transporte, desenhadas para grandes caudais e velocidades distintas (...) em nome da eficácia.” (Portas et al, 2011). A rua modernista, vista principalmente enquanto espaço de fluxos inerentes ao zonamento e separação funcionais, deveria permitir suprir estas necessidades de movimento o mais eficazmente possível. Daí que fossem estipuladas ligações rodoviárias privilegiadas e, por isso, em número estrito e configuração simples, permitindo o mínimo de conexões em conveniência da sua função primária. O número reduzido de hipóteses de deslocação (a maioria das deslocações é obrigada a utilizar o eixo principal da rede) traduz-se no congestionamento das artérias, resultando na dotação indefinida de mais faixas de rodagem. Assim, a promoção do automóvel surge acompanhada da especificação técnica dos sistemas viários e de gestão de fluxos, em prol das suas rapidez e eficácia (com determinadas condições de segurança, garantidas por características e desenho específicos). Daí que as vias rápidas sejam infra-estruturas extremamente particulares, exógenas e distanciadas das cidades que por vezes servem (criando, até, descontinuidades territoriais, pela sua impenetrabilidade e intransponibilidade, e, portanto, incompatibilidade), apesar de possuírem, na sua constituição, módulos que lhes permitem produzir transições para vias de menor calibre; porém, nem mesmo nessas situações de transição para hierarquias viárias inferiores se observa integração – as acentuadas diferenças de velocidade obrigam a extensos espaços de permutação (vias de aceleração e abrandamento), que invadem o espaço urbano em favor das necessidades técnicas das infra-estruturas de mobilidade, e em detrimento de uma completa integração urbana.

Posto isto, e como veremos adiante, são óbvias as consequências de segregação e fragmentação em redor da circulação automóvel na cidade: se, por um lado, promovem e ligam espaços privilegiados de comunicação e conexão, por outro, provocam o apartar de outros espaços, distanciados dessa rede beneficiada. Isto, naturalmente, para além dos problemas relativos à poluição sonora e atmosférica, congestionamento, desgaste das infra-estruturas, entre outros.

É fácil depreender que se torna necessário reformular as malhas rodoviárias no sentido de criar um sistema articulado, contínuo e atravessável, que suporta vários tipos de transporte, actividades, infra-

estruturas e outros sistemas, garantindo o seu funcionamento integrado e relacionamento com um espaço alargado.

Porém, apesar de todos os aspectos negativos derivados da utilização do automóvel nas cidades, ter-se-á também que observar que este detém, igualmente, um leque relevante de mais-valias urbanas (flexibilidade e rapidez, independência, transporte de determinadas mercadorias [o que promove o acesso a determinadas actividades económicas na cidade, garantindo a sua vitalidade], etc.) – que lhe vem conferindo maior importância nos mercados mundiais, enquanto a ferrovia a vem perdendo (Mangin, 2004). Domingues (2011) aponta que, apesar de conflitar com outros modos de transporte, o automóvel possui uma enorme versatilidade, resolvendo o que um transporte colectivo rígido não resolve e promovendo a fluidez da geografia das relações. Por outro lado, interessa frisar que se torna cada vez mais claro que a erradicação do automóvel nas cidades é uma utopia; por exemplo, Domingues sublinha que as medidas castigadoras do automóvel penalizam, sobretudo, aqueles no limite de suportar o seu custo, e que quem tem dinheiro poderá sempre transpô-las.

Logo, em qualquer intervenção de espaço público, será necessária uma estratégia de coexistência eficaz e confortável entre diferentes mobilidades, não sendo possível dissociar desenho urbano do projecto rodoviário.

Consequentemente, **torna-se necessário repensar o papel da rodovia urbana, seja na redução do tráfego automóvel**, enquanto forma de reduzir o seu impacto sobre o ambiente, etc., **seja na reformulação da relação entre infra-estrutura e espaço público**, enquanto forma de reduzir o seu impacto a nível da fragmentação das cidades (e todas as suas consequências socioeconómicas, etc.) e da descontinuidade das várias redes:

A redução do tráfego automóvel na cidade passa, em parte, pela dissuasão do seu uso e, em parte, pela redução da dependência deste (o que significa, igualmente, facilitar a mobilidade daqueles que não possuem acesso ao automóvel [idosos, crianças, deficientes motores, etc.]):

- Dissuasão do uso do automóvel – entradas na cidade portajadas, aumento do preço dos combustíveis, prioridade ao transporte público, redução no número de faixas de circulação automóvel, aumento das áreas de circulação pedonal (em detrimento das áreas de circulação automóvel), sistema de filtragem *park & ride*, limitação e tarifação do estacionamento, etc.;
- Restrição do uso do automóvel – proibição de determinado tipo de veículos, proibição de tráfego em determinado período horário, criação de zonas com velocidade controlada, etc.;
- Redução da dependência do automóvel – promoção de uma boa distribuição residencial pela cidade e redução das distâncias entre habitação, trabalho, serviços/equipamentos e espaços verdes – o que se traduz, em parte, na densificação das actividades/ofertas nos bairros ou sectores urbanos; aumento das densidades nas proximidades de estações de transporte público;

capacitação dos sectores urbanos, com diferentes percursos e meios de transporte, permitindo o palmilhar da cidade sob diversos ritmos/necessidades e conveniências;

- Redução do número de automóveis – promoção do *carpooling*, etc.

A reformulação da relação entre infra-estrutura rodoviária e espaço público terá de ser sujeita a um pensamento estratégico a longo prazo, não se reduzindo a problemas de tráfego ou de conexão.

Ascher (2007) refere que, para contrariar a doutrina moderna da separação de redes, surgiu a ideia, em finais do século XX, de promover a coexistência dos vários modos, pela divisão da rua em várias faixas correspondentes a cada tipologia de transporte. Este entendimento da rua, porém, apenas conta com a sua dimensão linear, negligenciando a sua transversalidade – a justaposição de faixas especializadas (e os seus separadores) tornam a rua difícil de atravessar em locais que não os cruzamentos e intersecções com essa função específica. Tornava-se necessário encontrar um equilíbrio entre a separação rígida dos modos e a sua interacção/coexistência coordenada. Uma forma de contornar as incompatibilidades ou problemas que resultam das relações entre diferentes modos de transporte, sem separá-los de forma radical. Assim, Ascher propõe que os sistemas viários se devem organizar segundo a sua compatibilidade e de acordo com as ambiências urbanas que promovem, ao mesmo tempo que se relacionam por interfaces e asseguram intersecções frequentes ao nível do bairro/local.

Quanto à relação entre diferentes hierarquias rodoviárias, Ascher sublinha que, redes entrelaçadas, com diferentes escalas e mobilidades, mas que se conectam facilmente são o desafio e a solicitação da mobilidade urbana actual. Mas existem tipologias entre as quais a conexão é extremamente sensível, como, por exemplo, a ligação entre uma via rápida e uma via local; neste caso particular, será complexo continuar a garantir o seu normal funcionamento, mantendo a qualidade do tráfego de cada uma.

Quando a conexão entre determinadas redes é demasiado complexa num mesmo nível, túneis e viadutos tornam-se na única solução, podendo gerar espaços e/ou interfaces intermodais nas intersecções, geralmente mantendo as tipologias de mobilidade suave no nível térreo, juntamente com as mais importantes vivências urbanas.

Por outro lado, quando não existem condições (físicas ou económicas) para a conexão espacial entre determinadas redes, poderão ser feitos ajustes a nível temporal – um mesmo espaço suporta diferentes utilizações em diferentes períodos do dia. “Por exemplo, uma rua que se encontra activa durante o dia (lojas, escritórios) e, portanto, precisa estar acessível a carros e camiões de entrega, pode tornar-se numa zona pedonal durante a noite para providenciar um acesso seguro a restaurantes ou actividades de lazer” (Ascher, 2007).

Quanto ao relacionamento entre a rodovia e o espaço pedonal, nalguns casos, o funcionamento do sistema de acessibilidades rodoviárias integrado no espaço é uma possibilidade – a convivência entre

peões e trânsito rodoviário é possível se houver a aceitação de que este último será abrandado e compatibilizado. Noutros casos, as elevadas incompatibilidades terão de ser ultrapassadas seja por intermédio de conexões que proporcionam o abrandamento transicional do trânsito, seja pela separação dos elementos absolutamente inconciliáveis, e tentativa de coadunação dos elementos que daí não afectem o eficaz funcionamento de ambas as estruturas.

No norte da Europa têm-se vindo a desenvolver soluções que pretendem devolver a rua aos peões, ao mesmo tempo que garantem o normal funcionamento das actividades essenciais da cidade, como a circulação. Por um lado, por exemplo, o conceito de 'Shared Spaces' – espaços partilhados entre os modos suaves e o tráfego rodoviário, com circulação a baixa velocidade, nos quais todos os seus utentes detêm igual prioridade. Sucede, maioritariamente, em zonas comerciais/terciárias.

Por outro lado, o conceito de 'Living Streets' – 'ruas para viver', nas quais os modos suaves detêm prioridade absoluta e o tráfego rodoviário é secundarizado, circulando a velocidade muito reduzida, para acesso local. Sucede, maioritariamente, em zonas residenciais. São exemplos de 'Living Streets' os 'woonerfs' holandeses e as 'home zones' inglesas. Ambos pretendem combater a dependência do automóvel e estimular a utilização/activação do espaço público, tornando-o mais atractivo.

Cidades de fragmentos

Como referido no ponto anterior, uma das consequências do empoderamento do automóvel em meio urbano é a da fragmentação da cidade – os fluxos de elevada velocidade, fluindo por canais dedicados e de características específicas (e, muitas vezes, incompatíveis com as da envolvente), produzem separações físicas abruptas e de difícil transposição.

Mas a fragmentação urbana decorre de um maior número de razões (para além daquelas relativas à rede rodoviária) e de formas (para além das constituídas pelas rupturas materiais, criadas pela infra-estrutura).

Os fenómenos urbanos, em parte reveladores daquilo que Graham e Marvin (2001) designam como *Splintering Urbanism*, referem-se a determinado tipo de dinâmicas urbanas, nomeadamente, o modo como as infra-estruturas (de mobilidade, informação e comunicação, etc.) segmentam a vida urbana, através de padrões discriminatórios na provisão de serviços, na alçada de determinado tipo de interesses (Graham e Marvin, 2001).

Estes modelos de dinâmica urbana são resultado de uma sociedade cada vez mais competitiva e cada vez menos solidária e, portanto, mais permissiva, que possibilitou a deterioração dos símbolos urbanos de colectividade e sociabilidade. Igualmente culpados são os processos de globalização e os mercados (grandes interesses económicos) que, sob o enfraquecimento de uma intervenção governamental

suficiente (de tendências liberais), promoveram a remodelação espacial e organizativa das actividades económicas e funções da cidade, em prol do crescimento económico e em detrimento das classes sociais mais desfavorecidas (Cabral, 2011).

O urbanismo fragmentário ocorre sob diversas situações, de que são exemplos:

- a infra-estrutura rodoviária: enquanto pressupõe acessos e ligações privilegiadas e directas entre pólos económicos (descentralização polinuclear – vários pólos terciários ligados pela mesma infra-estrutura exclusiva), acaba por, indirectamente, por um lado, provocar a separação do espaço que atravessa e, por outro, ostracizar todos aqueles que não têm condições de a utilizar (seja porque não têm condições de comprar e sustentar um automóvel, seja pela ineficácia do sistema de transportes) - funcionando, por exemplo, como cordões/barreiras de filtragem (da população mais pobre e menos móvel) no acesso a infra-estruturas quase exclusivas à rodovia (centros comerciais, etc.). Esta filtragem indirecta/exclusividade influencia, naturalmente, as questões da competitividade económica. Conjuntamente, a fixação urbana pelo automóvel (resultando na criação de novas vias, aumento da capacidade das existentes, etc.) ajuda a retirar à rua o seu peso enquanto espaço de encontro social, em favor de um espaço de tráfego rodoviário, livre de pessoas e, portanto, não-inclusivo e não-democrático.
- os espaços de excelência: espalhados pela cidade, são espaços de concentração de investimento (que sucede nestas áreas em detrimento de outras), cujo funcionamento e disparidade não permite a conexão com a restante cidade, em prol do seu sucesso. Muitas vezes, estes 'megaprojectos', são sinónimo de infra-estruturas massivas de circulação automóvel (para o suporte [físico e propagandístico] necessário dos empreendimentos), além das óbvias dissemelhanças (e até incompatibilidades e descontinuidades) nas relações de escala com o contexto. São exemplo os grandes aglomerados de serviços/escritórios, os grandes projectos imobiliários, etc. Para além disso, a implantação de alguns destes espaços segue um padrão geográfico aleatório, resultado de oportunidades imobiliárias. Assim, algumas vezes, a produção de espaço urbano vive das oportunidades do mercado imobiliário, ao invés de, como seria de esperar, viver das oportunidades e objectivos de desenvolvimento, que dependem de enquadramentos específicos e de conhecimentos aprofundados acerca dessas realidades (suas características, necessidades, etc.);
- as grandes superfícies comerciais e os espaços públicos corporativos: espaços privilegiados, instrumentais e antidemocráticos, desenhados segundo garantia do seu próprio crescimento económico (consumo e recreação) e não dos interesses dos seus utilizadores, procuram a filtragem económica no seu acesso, ostracizando os indivíduos sem meios financeiros para consumir os produtos que comercializam. Outra condição de exclusão social refere-se à monitorização e segurança privada, que impõe determinado tipo de comportamentos, excluindo os indivíduos que não se encaixam no seu perfil de utilizador. Para além do mais, a maioria possui acesso exclusivo por rodovia, factor que constitui outro mecanismo de exclusão económica;
- os processos de gentrificação: a cidade actual, vítima do processo de gentrificação, tornou-se num xadrez de riqueza e pobreza segregados, muitas vezes através de barreiras físicas;

- as redes de transportes públicos: as novas centralidades potencializadas pelo desenvolvimento dos sistemas de transporte público podem provocar a dispersão e fragmentação do espaço urbano;
- as redes especializadas de informação e comunicação, determinadas tecnologias e outros serviços particulares: determinadas redes infra-estruturais especializadas percorrem as cidades como extensões do poder corporativo, proporcionando *bypasses* às áreas que menos lhe interessam, muitas vezes proporcionando melhores conexões a nível global que a nível local. Assim, determinadas redes e conexões excluem as zonas onde se concentram as classes sociais menos privilegiadas, por exemplo, as redes de comunicações – telefone, internet/wi-fi (inexistentes ou cujo serviço, quanto melhor, menos acessível economicamente será). Por outro lado, estas áreas são também as últimas a ser dotadas de serviços (mais ou menos especializados) e das reestruturações tecnológicas mais recentes, por exemplo: os sistemas de videovigilância e segurança; o comércio e serviços especializados; o ensino de qualidade; os espaços culturais de excelência; as redes de transporte público; os melhores empregos; etc.;
- a qualidade ambiental: os espaços urbanos privilegiados têm ao seu dispor serviços que garantem a sua qualificação e manutenção. As áreas de maior concentração de pobreza urbana não dispõem do mesmo tipo de recursos no que concerne, por exemplo, às redes de recolha de resíduos e limpeza públicas, que não se encontram optimizadas nas zonas mais pobres da cidade; aos serviços de manutenção de espaços verdes; etc., resultando na degradação do edificado e espaço público envolvente;
- os enclaves sócio-territoriais: os condomínios privados ou os bairros sociais são exemplos economicamente opostos de enclaves criados com o mesmo objectivo – apartar áreas urbanas cujo sucesso depende do insucesso das outras. Por um lado, os condomínios privados são zonas de elevada concentração de riqueza, cujo mercado separa activamente do resto da cidade, por intermédio de muros, sebes, valas, portas e sistemas avançados de segurança, sob o pretexto da insegurança urbana (aliás, como vem sucedendo com os equipamentos públicos, parques empresariais, comerciais ou de lazer). Por outro lado, os bairros sociais são zonas de fractura sócio-económica e concentração de pobreza, separadas da cidade sob o pretexto do realojamento (na verdade originando maior delinquência e vandalismo que os existentes nos bairros de barracas que substituíram) ou, indirectamente, da insegurança. Para além do mais, ainda que o espaço público constituísse uma rede contínua na cidade (o que, normalmente, nos espaços dos extremos socioeconómicos [pobreza/riqueza], não é o caso), as diferenças inconciliáveis produzem barreiras socioculturais demasiado fortes para permitirem a fluência urbana.

A verdade é que, nestes últimos casos, a efectiva desarticulação com a restante cidade, a sua degradação, falta de policiamento, ineficaz ou inexistente serviço de transportes públicos, desenho deficiente, falta de infra-estruturas de qualidade, entre outros, resulta na deficiente apropriação do seu espaço público, tornando-o efectivamente inseguro. Daqui surge a ironia: as áreas menos privilegiadas da cidade, que os interesses económicos mais fortes tendem a marginalizar e separar dos espaços que

favorecem, começam, elas mesmas, a produzir a mesma exclusão, ao isolarem-se, a si próprias, do crime e perigo que habitam os seus espaços públicos (Isabel Guerra, in Políticas Urbanas I, 2007).

A pobreza destas áreas mais desfavorecidas é, não tanto, uma pobreza material, mas uma de conexões; quanto menos ligações, menos influência terá, ficando circunscrita a laços e relações estritamente locais, mais desprotegida e menos sujeita a melhoramentos. Todos estes factores, em conjunto com aqueles referidos anteriormente, tornam estes espaços em zonas de intervenção prioritária.

Graham e Marvin (2001) sublinham a necessidade de se estudar e agir sobre os custos socioeconómicos que resultam da polarização, da fortificação, do aumento dos receios urbanos relativos ao crime e violência, etc.

Portas (2011) afirma que, possivelmente, a tendência de fragmentação do espaço urbano não será passageira nem facilmente eliminável por simples regulação urbanística, apontando que as estratégias possíveis, nomeadamente ao nível da revitalização, são as que não subestimam as diferenças mas reforçam as ligações, como espaços qualificados e acentuados simbolicamente. Estes espaços de oportunidade de sociabilidades cruzadas poderão suportar funções que contrariam a introversão verificada nos seus limites.

Crise do espaço da sociabilidade pública?

Ao longo do Século XX, o espaço público tem vindo a perder importância e a escassear. Refere-se a culpa do automóvel (perspectivando o espaço público do ponto de vista da mobilidade), dos zonamento e retícula uniforme do modernismo (de escala monumental e sem um sistema hierárquico e contínuo de espaços públicos), das grandes e aglutinativas superfícies comerciais (que, em regime de competitividade esmagadora, provocam o desaparecimento do comércio tradicional – parte do que sustém o espaço público colectivo), das intervenções descontextualizadas (de escala incompatível com a da envolvente), etc., resultando na crescente vandalização/desqualificação ambiental/social (e falta de intervenção), na insegurança (real ou forjada), na perda de identidade dos espaços públicos e até na perda do sentido colectivo de comunidade, entre outros. Tudo isto, em detrimento da legibilidade à escala do peão e da identidade da paisagem ao nível do seu utilizador.

Esta tendência terá sido acentuada, como já vimos, pelo mercado liberal/dinâmicas privadas e pela redução da acção governativa. Para além disto, a revolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) provoca alterações profundas no significado tradicional de espaço colectivo e ao nível das relações sociais, atentando, no global à sociabilidade urbana (Banerjee, in The Urban Design Reader, 2007).

Mas a verdade é que, apesar de tudo, a sociabilidade urbana persiste – os indivíduos tendem a participar numa multiplicidade de grupos distintos (família, trabalho, compromissos sociais, associativos, políticos, etc.), resultando numa maior diversidade de relações sociais (Isabel Guerra, in Políticas Urbanas I, 2007). Assim, os bairros ou unidades de vizinhança foram perdendo o seu sentido à medida que as necessidades dos seus habitantes foram sendo satisfeitas por pontos específicos, não articulados e dispersos pelo território. Se, antigamente, o bairro/unidade de vizinhança era o único círculo onde se estabeleciam os laços sociais, hoje em dia, cada indivíduo cria a sua rede social, através dos vários pontos da cidade que lhe interessam e o permitem; uma situação que se pode reduzir um pouco à diferenciação ‘proximidade vs liberdade de escolha’. Nessa infindável e heterogénea estrutura urbana, o esforço de concertação da vida colectiva é enorme. Isabel Guerra (in Políticas Urbanas I, 2007), afirma que “o segredo seria fazer de cada comunidade de residência uma comunidade de relação, funcionalmente equipada e segura”, rompendo com o anonimato e privilegiando as relações e as trocas.

Da mesma forma, a revolução das TIC (trabalhar, comprar, pagar, socializar através da internet, por exemplo), que se tem culpado pelo isolamento humano dos espaço e vida públicos (desactualizando os conceitos tradicionais de espaço público), poderá, pelo contrário, contribuir para revolucionar positivamente os estilos de vida e o seu impacto no espaço urbano.

Talvez, se cada vez mais indivíduos trabalharem a partir de casa, o sentimento de pertença e de comunidade aumente, resultando na revitalização de bairros. (Banerjee, in The Urban Design Reader, 2007)

Talvez as próprias TIC, apontadas como actuando no sentido da sedentarização (pela desvalorização do espaço físico, etc.), possam, ironicamente, contribuir para o contacto e utilização do espaço público urbano, nomeadamente através de estratégias de mobilidade inovadoras, aliadas às novas tecnologias.

Rodrigues (2012) aponta algumas de estratégias de reactivação do espaço público, associadas, por exemplo, às Walkshed Technologies (a informação local é georreferenciada e sistematizada num software, promovendo a redescoberta da rua, em modos suaves) e ao Geocaching (um jogo que mistura a ‘caça ao tesouro’ com a tecnologia GPS, promovendo o contacto com o espaço público, muitas vezes inexplorado), “relacionando comunidade física e estímulo tecnológico” (Rodrigues, 2012), com consciência ecológica.

De uma forma ou de outra, o peso das infra-estruturas digitais torna-as em elementos fulcrais no espaço público do futuro. O processos destas redes, rápidos e transformadores, têm de ser analisados de modo a que sejam utilizados no espaço público e, vice-versa, de modo a que o espaço público do futuro se adapte às suas mutações e às novas necessidades – espaços instáveis, dinâmicos e adaptáveis.

Para além desta esperança de sociabilidade urbana e do papel positivo das TIC, os últimos anos têm revelado um interesse crescente pela requalificação urbana (nomeadamente a nível do espaço público),

patente nas políticas mais recentes. Em Lisboa, o paradigma da acção urbanística passou de um reforço infra-estrutural e político atento às necessidades do tráfego rodoviário (em detrimento, muitas vezes, do espaço destinado à circulação pedonal) para, nos últimos anos, uma focalização nas necessidades do peão, tais como a reestruturação do sistema de mobilidade suave e a requalificação do espaço público (PDM 2012). O exemplo da recente requalificação do Largo do Intendente e o corrente desenvolvimento do Plano de Acessibilidade Pedonal são fortes indicadores da preocupação da câmara de Lisboa com espaço público pensado ao nível do peão.

Este voltar das atenções para o espaço público deriva, não só, de uma maior atenção relativamente ao cidadão, à escala urbana do peão mas, igualmente, da constatação do peso da qualidade do espaço público (actualmente, impulsionada por um aumento do interesse pela vivência sociocultural colectiva e diversificada, no exterior) na competitividade das e entre as cidades (enquanto, também, indicador da qualidade de vida das populações). De facto, tem-se vindo a alterar a ideia de que o aumento da competitividade de uma cidade se encontra necessariamente na sua capacidade de globalização e em processos de qualificação circunscritos a espaços privilegiados. Em determinadas situações, poderá ser mais importante apostar na requalificação dos espaços menos privilegiados, garantindo a sua integração e o reforço dos direitos e acréscimo na qualidade de vida dos cidadãos envolvidos.

A requalificação através do Sistema de Espaços Colectivos

Os espaços públicos/colectivos, os elementos mais estáveis da estrutura urbana, poder-se-ão apontar enquanto o suporte da urbanização. Esse suporte interliga, confere continuidade e relaciona os vários elementos da cidade, permitindo a circulação e compreensão desta, ao mesmo tempo que ordena e organiza o edificado. A multiplicidade de usos que sustenta (do distributivo, ao social, passando pelo comercial ou o infra-estrutural, etc.) define a sua identidade que é, a longo prazo, independente da função que acolhe, mas determinante no seu desenvolvimento (Portas, 2011).

Porém, como já referido, em muitos casos o espaço público de muitas cidades, pela sua falta de continuidade e articulação, para além de perspectivado do ponto de vista do automóvel, impossibilita uma mobilidade urbana optimizada (de percursos e modos de acesso diversos), promovendo a falta de legibilidade e o tráfego de atravessamento e, daí, a desvitalização dos núcleos mais afastados dos nós da rede rodoviária, que é a rede privilegiada, em grande parte dos casos.

Mangin (2004) relembra Christopher Alexander, na sua famosa fórmula «Uma cidade não é uma árvore», como forma de explicar que a hierarquia de uma árvore (do tronco, em cascata, pelos ramos, até aos

becos sem saída constituídos pelas suas folhas) não pode ser modelo para a organização de uma cidade, que deve, pelo contrário, assegurar o contacto entre todas as suas 'folhas'. A vida urbana impõe uma malha quase contínua de caminhos, uma continuidade de espaço público, sob pena de se tornar feita de pequenos pedaços. E uma cidade feita de pedaços, oferece apenas vidas incompletas aos seus cidadãos. Assim, como já referido, torna-se necessário negar o Splintering Urbanism, o urbanismo de enclaves, substituindo-o por um urbanismo de sectores, de forma a unificar a cidade, de forma hierarquizada, promovendo a sua utilização por completo e não apenas acessível aos mais ricos ou aprisionadora dos mais pobres.

Para além destas continuidade e articulação das ligações, também a sua qualidade é relevante; falhas na mobilidade urbana assimilam-se a falhas na irrigação sanguínea de organismos vivos – imperfeições na circulação irão resultar na deterioração dos tecidos afectados.

Esta coerência do espaço público, como um sistema ecuménico, caracterizada pela continuidade e qualidade das suas ligações, constitui parte do conceito de Sistema de Espaços Colectivos (SEC), cunhado por Nuno Portas. Portas (2007) afirma que o papel do espaço colectivo consiste em tornar reconhecível a imagem da cidade como um todo construída por um sistema de partes complementares, sócio-territorialmente coesas, por mais diversificadas que sejam. Assim, o SEC, que assenta sobretudo nos traçados tradicionais da rede viária, deve ser visto como uma estrutura urbana que reforça, cria e articula centralidades com a rede global que constitui, conferindo, ao mesmo tempo, legibilidade e identidade, e definindo uma verdadeira relação entre edificado e espaço público, renovação das acessibilidades e diminuição das descontinuidades. Para além disso, terá um papel importantíssimo na forma como a cidade lida com as suas constantes incertezas e mutações.

Observando-se tudo o que foi referido, torna-se óbvia a necessidade de reformulação das malhas públicas no sentido de criar este sistema articulado, contínuo e atravessável, que suporta vários tipos de transporte, actividades, infra-estruturas e outras redes, garantindo o seu funcionamento integrado e relacionamento com um espaço alargado. O caminho para a renovação do tecido urbano passa por, integrando os espaços privilegiados, criar uma rede de mistura heterogénea, abrangente e incluyente, desde as ruas e praças, aos transportes e comunicações (Graham e Marvin, 2001). E, para além de uma estrutura contínua e interrelacionada, um SEC bem-sucedido depende de elementos que, constantemente, fomentem actividades e atraiam população; apenas o desenvolvimento de espaços colectivos multifuncionais garante a sua atractividade, rentabilidade e, daí, competitividade. Os aspectos relativos à Multifuncionalidade (observados adiante), nomeadamente a Adaptabilidade, sugerem flexibilidade e universalidade, permitindo usos previstos e imprevistos (novos ou diferentes fluxos, novos tipos de mobilidade, novos meios de apropriação do espaço, etc.) garantindo a capacidade de um SEC

perdurar no tempo. O SEC tem de ser compreendido e produzido “como um sistema potenciador de experiências entre os sujeitos da multicultural sociedade moderna, sem depender de uma centralidade espacial única, mas de uma policentralidade obtida em cada intersecção da dita rede, é o que possibilita pensar a cidade de outra maneira. Para tal considera-se necessário entender quais são as reais necessidades humanas que o novo modo de vida urbano traz e, consequentemente, o conhecimento específico do cidadão destinatário” (Subida, 2012).

Para Isabel Guerra (in Políticas Urbanas I, 2007) o SEC será, obrigatoriamente, multicultural (integrando a diversidade); garante das identidades e actividades locais (por via de espaços de fácil apropriação, com os equipamentos necessários); promotor da reabilitação física, social e simbólica nos bairros mais problemáticos ou carenciados; fomentador da sua apropriação positiva (diligenciando a sua manutenção e protecção); programador dos espaços intersticiais (integrando-os, com novos usos). Para além disso, Guerra e Portas (2007) sublinham a importância do SEC na redefinição política e urbanística do estatuto do bairro, estruturando o espaço local através de marcos inteligíveis e de marcação identitária forte, implicando os habitantes; no cerzir dos vários retalhos urbanos através de espaços agregadores de referências diversas, por exemplo, nomeadamente, aproveitando os espaços devolutos da cidade; no relacionamento entre espaços e mobilidades, suportando os principais fluxos através de circuitos pedonais entre zonas residenciais, de trabalho e lazer; na garantia da segurança, assimilando e articulando-se mais directamente com os espaços mais inseguros, integrando-os urbanística e socialmente (tornando-os atractivos); na formação constante de fluxos positivos de informação, bens e indivíduos (não só através de ilhas de excelência, mas por todo o território), e socialidades; na integração dos novos modos de vida e redes *glocais* (locais/globais); na capacidade de adaptação da cidade aos actuais contextos de elevada e rápida mutabilidade; na inclusão universal de todos os cidadãos, através de espaços confortáveis e abrangentes, programados de forma a estimular a participação dos indivíduos, seja na sua utilização, construção ou discussão geral.

Espaço (público) para a participação

Carr (in The Urban Design Reader, 2007) sublinha que, na produção de espaço público, a perspectiva humana é, muitas vezes, negligenciada. Os espaços são propostos e construídos segundo a perspectiva daquilo que neles deverá ocorrer. Esta perspectiva é, na maior parte dos casos, a dos projectistas, dos seus clientes ou dos futuros gestores do espaço (desde lojistas a empresários/grandes empreendedores) e seus objectivos, e não toma em consideração as necessidades dos seus utilizadores. Por exemplo, uma praça poderá ser criada enquanto emblema corporativo de empresas a ela associadas, ao mesmo tempo que pode surgir, por exemplo, como forma de determinado promotor poder construir mais pisos em determinado edifício (na obrigação de construir, igualmente, determinada percentagem de espaço público

associado). Por outro lado, também um parque urbano poderá ter origem no propósito de espelhar a aposta de uma cidade nos seus espaços verdes/abertos, ainda que sem atender às necessidades específicas dos seus utilizadores.

Legalmente, em Portugal, todos os projectos de espaço público requerem o debate público e a participação dos cidadãos. Porém, a existência de mecanismos formais para a participação pública no sistema de gestão territorial não é, por si só, suficiente para garantir que os interesses ou as preferências da população e dos outros actores urbanos serão considerados pelos responsáveis municipais no momento da elaboração dos planos territoriais e que, igualmente, a população se encontre motivada para intervir (Crespo, 2006).

Segundo Cabral (2007), os desafios e as oportunidades à adequação das instituições para optimização de competências e recursos implicam repensar as formas e o papel da participação pública, ou seja, do envolvimento dos cidadãos, individualmente ou em grupos de interesses. A participação tem sido relegada para a fase terminal do inquérito público (na qual o tempo para discussão é menor), sendo considerada pouco relevante para os objectivos estratégicos, uma vez que se concentra em casos individuais ou nos casos mais polémicos, dando visibilidade a grupos que poderão não ser os mais representativos dos interesses em causa. Por outro lado, a face mais visível da participação tem ficado circunscrita a programas e áreas de intervenção especiais (realojamentos, habitação social, zonas problemáticas) cuja discussão normalmente não é objecto do interesse público.

Em Portugal, permanece um descrédito relativamente à sua efectividade justificado, em parte, por dificuldades no envolvimento das populações (afastadas ou pouco motivadas para um processo em que consideram ter pouca influência) e, em parte, pela dificuldade em garantir que o planeamento é resultado da vontade colectiva e não dos interesses de determinado grupo.

Assim, existe necessidade de identificar as estruturas representativas locais mais adequadas para colaborar na produção de políticas e planos. A definição destas estruturas implica a disponibilidade de informação acerca do território; Cabral indica que as «novas fontes de informação e diagnóstico serão a existência e funcionamento de redes de actores, formais e informais (de negócios, de partilha e de solidariedade); da percepção dos padrões de mobilidade e de consumo e do seu impacto na localização das actividades, dos equipamentos e da função residencial; da relevância das opções sobre tipologias e das formas urbanas na coesão social e cultural; dos factores de inclusão/exclusão de grupos e interesses; dos modelos de gestão da administração; e dos processos de formulação e implementação de planos urbanísticos. Para que isto aconteça, sublinha a necessidade de integração de novos hábitos e estruturas de participação no processo de planeamento, nomeadamente através das freguesias. Crespo (2006) conclui também que o envolvimento dos interessados deve situar-se numa fase inicial do processo, quando existem mais probabilidades de que os resultados finais sejam influenciados, salientando a necessidade da criação de uma cultura técnica que incorpora os actores e agentes em todos o processo. Refira-se que um maior envolvimento a um nível local poderá ser sinónimo de um

maior envolvimento a escalas mais abrangentes e relativamente a diferentes temas e problemáticas. Graham e Marvin (2001) referem que, politicamente, será necessário suportar e dialogar com os vários pequenos focos de activismo e cidadania em emergência, desde mobilizações espontâneas esporádicas até práticas consolidadas e continuadas, através de políticas e plataformas inclusivas, emblemáticas/paradigmáticas e descomplicadas. É inegável, por exemplo, o peso da internet (ironicamente, uma ferramenta corporativa inadvertidamente outorgada ao público) na organização e expressão destes movimentos de cidadãos, ainda que insuficiente – será necessária a presença, proximidade e contacto, nas ruas e espaços públicos da cidade; algo fundamental para a urbanidade. Finalmente, é de frisar que um plano integrador é aquele que é criado e, em grande parte, deixado em aberto, de modo a que, no futuro, as aspirações dos habitantes e frequentadores dos espaços possam ainda nestes ser incorporadas.

(Apesar da necessidade incondicional de envolver a população na produção do espaço público, existem, naturalmente, problemas no processo de participação. A verdade é que se, por vezes, as comunidades locais expressam interesse na implantação de determinada infra-estrutura nas proximidades, contra uma vontade maioritária das restantes colectividades, por outras vezes, são contra a sua construção (fenómeno *NIMBY* – “not in my backyard”), apesar da vontade abonatória que as suas vantagens promovem numa envolvente alargada [Mangin, 2004]. É também de referir que, por vezes, os interesses da maioria representada não são, verdadeiramente, aqueles da maioria efectiva.)

Mas a participação não sucede apenas quando os cidadãos fazem parte do processo de desenvolvimento de um projecto ou plano; sucede, também, sempre que os cidadãos produzem a cidade que desejam, seja na construção do espaço público, seja na sua apropriação. Portas (2011) afirma que as intervenções dos habitantes da cidade devem ser potenciadas, na medida em que criam diferença e identidade. O espaço público deve admitir as alterações que os diferentes modos de ocupar e usar venham, ao longo do tempo, a exigir. Isto poderá ocorrer para além dos próprios planos e mecanismos formais do planeamento. Graham e Marvin (2001) mencionam que os poderes organizativos dos movimentos socioculturais, resistindo aos poderes dominantes, poderão criar espaços alternativos nos interstícios dos espaços privilegiados da cidade. Estes espaços alternativos podem suportar a ofensiva à hegemonia do poder, através de dinâmicas que derivam da socialidade.

Assim, são cada vez mais os grupos de cidadãos que, através de iniciativas comunitárias independentes, reclamam o seu direito e o seu papel de intervenção social e na criação do espaço público urbano.

De um lado, grupos de cidadãos fazem chegar as suas opiniões às autarquias (por via de abaixo-assinados ou de propostas de projecto de requalificação [veja-se o exemplo de um grupo de comerciantes no Bairro Azul, em Lisboa]), de outro, grupos de cidadãos ‘fazem cidade’ com as suas próprias mãos. Exemplo disto são os (relativamente) recentes movimentos de *Placemaking*,

Guerrilla/Pop-Up/DIY/Handmade/Tactical Urbanism, etc. com diferentes características entre si mas com uma génese comum: a vontade dos cidadãos em produzir, eles mesmos, transformações directas e rápidas nas suas próprias comunidades, oferecendo solução para problemas que as autarquias e o poder central, etc. não querem ou não podem resolver a curto prazo. As pessoas apropriam-se do espaço público, ou criam-no (em espaços devolutos, por exemplo), colocando-o como exemplo/montra para a mudança que pretendem ver na cidade e salvaguardando a cidade dos perigos da reconstrução do espaço público enquanto território fechado e ostracizante, em constante batalha com os espaços de imobilidade e medo, no extremo oposto da escala (Graham e Marvin, 2001).

O Urbanismo do Povo

Os últimos anos têm sido palco de uma crescente abertura para a reflexão crítica e envolvimento nos assuntos colectivos, seja pela questão da recessão económica, seja pelas condições cada vez mais favoráveis para a participação dos cidadãos (as redes digitais, etc.), seja pela sua crescente erudição e, daí, correspondentes consciencialização e preocupação com os assuntos que os concernem.

Assim, também as questões urbanas em geral, e do planeamento em particular, têm-se vindo a tornar cada vez mais presentes e frequentes nas discussões públicas, sinónimo de um interesse cada vez maior da sociedade, o que, em si, é sinal da consciência da importância dos assuntos da cidade, directa e indirectamente, nas vidas dos cidadãos.

Numa era em que, em grande parte, é o mercado imobiliário que cria o convívio público entre os habitantes da cidade (seja na forma de centros comerciais, coffee shops, bibliotecas, health clubs, entre outros), a globalização económica/liberalização do mercado e os seus sinónimos (enfraquecimento do poder público face aos interesses das grandes corporações, tendência de homogeneização cultural/crise de identidade cultural e social, degradação ambiental, etc.) têm resultado em demonstrações públicas de cidadãos frustrados pela falta de poder ao nível local. Esta frustração tem vindo a ultrapassar a barreira da opinião/crítica pública, traduzindo-se num envolvimento directo, nomeadamente, ao que nos interessa, na auto-capacitação das comunidades na resolução de problemáticas para as quais não vinham encontrando respostas nas administrações locais ou estruturas centralizadas (derivado da burocracia e outros entraves, falta de interesse, medo em arriscar novas ideias, etc.). As atenções são apontadas para o melhoramento dos bairros e ruas locais. Existe um aumento generalizado de grupos comunitários sem fins lucrativos que têm produzido melhorias a nível local (da qualificação do espaço público à criação e desenvolvimento de pequenas empresas) e cuja própria interacção entre os seus intervenientes gera a convivialidade e coesão social em redor, que vinha faltando (Banerjee, in *The Urban Design Reader*, 2007).

Um novo paradigma – urbanismo feito por aqueles a quem se destina.



Imagem 2 - Cidadãos ocupam uma faixa de estacionamento automóvel, ampliando o espaço reservado ao peão. (Fonte: <http://dwellarizona.com/wp-content/uploads/2012/08/Parking-Day.jpeg>)

O *Tactical Urbanism* é um conceito cunhado por Mike

Lydon, exemplo deste novo urbanismo comunitário, que opõe uma ocupação criativa (e, muitas vezes, circunstancial) do espaço público ao planeamento convencional. Na sua essência, o *Tactical Urbanism* pode ser definido enquanto um meio de, através de pequenas melhorias e alterações do espaço público, procurar produzir melhorias e alterações mais duradouras e abrangentes, permitindo testar as propostas antes de que sejam assumidos compromissos temporais, sociais, políticos e financeiros mais substanciais (Lydon, 2012).

Segundo Lydon (2012), esta tipologia de urbanismo comunitário é definida por cinco princípios:

- Uma iniciativa apostada em promover a mudança;
- Uma procura de soluções locais para desafios de planeamento local;
- Um compromisso a curto-prazo, com objectivos realistas;
- Um risco reduzido, com possibilidades de recompensas maiores;
- O desenvolvimento do capital social entre cidadãos e da capacidade organizativa entre instituições públicas e privadas.

As intervenções do *Tactical Urbanism* são laboratórios de experimentação a custos controlados. A sua pequena dimensão permite a sua observação e medição em tempo-real, ao mesmo tempo que deixa espaço para ajustamentos, num contexto de si dinâmico, ao longo do processo.

Caso se venha a verificar o desajustamento das propostas face aos seus objectivos, os custos não terão sido extraordinários e poderão ser experimentadas novas propostas, observando-se a transitoriedade de quaisquer intervenções anteriores.

Caso se verifique o sucesso das propostas, poderão ser o primeiro passo para modificações mais duradouras, atendendo à forma como alterou para melhor a experiência dos seus utilizadores e à atenção e apoio que despertou nestes, na comunidade e, daí, nos líderes políticos.

Comparativamente aos processos do planeamento formal, este tipo de melhorias públicas locais têm uma capacidade consideravelmente maior de captar a atenção e integrar os seus futuros utilizadores,

atendendo a que as acções são levadas a cabo dentro da própria comunidade, dentro da escala do bairro (na qual conseguem conceptualizar), motivadas segundo os seus próprios interesses, sem ser sinónimo de compromissos e investimentos de grande impacto, etc.

Indirectamente, contribuem para o fortalecimento das relações dentro da comunidade (tal como o sentimento de pertença e a identidade dos espaços), contagiam e compelem as comunidades vizinhas a seguir o exemplo (intervindo sobre os seus próprios problemas), promovem o interesse dos mercados nas áreas intervencionadas (aumentando o investimento), etc.

Para além do mais permitem criar e despertar o interesse do público não directamente envolvido para questões sociais, culturais, de conforto, etc. (desde a necessidade de passeadeiras em determinado atravessamento, até à vontade de utilização de um espaço devoluto para agricultura urbana) relativamente ao espaço público, aumentando o apoio que suporta cada proposta.

Pressupõe-se ainda que o envolvimento das comunidades possa oferecer perspectivas realmente importantes relativamente às expectativas dos futuros utilizadores, testando ideias e protótipos na prática, ao contrário do que sucede, a nível teórico, com os planos do sistema de planeamento formal. Para além do mais, o *Tactical Urbanism* pode oferecer contributos e perspectivas extremamente importantes aos instrumentos de planeamento convencionais, reforçando a sua operatividade, ou aproveitar oportunidades e recursos que, em janelas temporais limitadas, o sistema formal de planeamento não conseguiria aproveitar.

Será importante, apesar de tudo, salientar que as propostas do *Tactical Urbanism* não devem ser generalizáveis, por um lado, e que não farão sentido sem o efectivo envolvimento e apoio das comunidades e indivíduos a quem se destinam.

A Multifuncionalidade como parte do SEC

Actualmente, as várias noções e concepções de cidade e espaço urbano (desde o Novo Urbanismo [ver Charter of the New Urbanism, 1993], ao Smart Growth [ver Growing Smart Legislative Guidebook: Model Statutes for Planning and the Management of Change, 1997, American Planning Association] e à Cidade Compacta [ver Jacobs, The Death and Life of Great American Cities 1961], passando pela Nova Carta de Atenas [Conselho Europeu de Urbanistas, 2003], etc.) giram em redor de questões como a da sustentabilidade, a da compactação/densificação, a dos usos mistos. Na generalidade, todas as correntes teóricas do planeamento mais recente têm constituído contraponto para as propostas e disposições modernistas, apresentando soluções que contrariam as problemáticas delas decorrentes.

Mangin (2004) recorda que a especialização funcional (procurando a eficácia), o distanciamento do edificado (optimizando a exposição solar) e a baixa ocupação do espaço natural (reservando maiores

espaços de lazer) da ideologia moderna são, na verdade, sinónimos de uma fraca rentabilização do solo e de espaçamento social. Para além da má rendibilidade de espaço e infra-estruturas, o zonamento/sectorização monofuncional moderno (de que são exemplos, como já vimos, as ruas, tornadas aparelhos de circulação), pela sua pretensa funcionalidade (especificidade e simplicidade), universalidade e rigor (inflexibilidade e inadaptabilidade), constituía um entrave para o desenvolvimento da identidade dos espaços, a inclusão democrática dos cidadãos, a sociabilidade, a expressão da variedade (multicultural, etc.), entre outros exemplos.

Estas várias componentes da maior importância para a sustentabilidade do espaço público urbano poderão ser reunidas conforme a possibilidade de que sejam desenvolvidas em paralelo e de forma complementar, num mesmo espaço com capacidade para que isso aconteça.

A multifuncionalidade refere-se aos múltiplos usos passíveis de ocorrer num mesmo espaço sem que decorram efeitos negativos dessa actividade integrada. Uma área é apenas multifuncional enquanto todas as funções que nela decorram tenham benefícios desta localização; caso uma das funções se torne dominante e a sua actividade ocorra em detrimento das restantes, a área torna-se monofuncional.

Vreeker (2004) afirma que o conceito de uso multifuncional do solo urbano é uma forma de usos mistos e compactos, baseada na concentração de diferentes usos dentro de uma determinada área.

Segundo Vreeker, os usos mistos deverão resultar na redução da necessidade do uso do automóvel e aumento das deslocações suaves (serviços de proximidade eliminam necessidade de percursos mais longos) e em transporte colectivo (que se torna rentável) (a variedade de opções de transporte adapta-se ao número de diferentes necessidades e contribui para o dinamismo do espaço público, percorrido de diferentes formas), ao mesmo tempo que contribuem para a atractividade/vitalidade, viabilidade e segurança dos espaços públicos (através da intensificação e diversificação do seu uso [em número, variedade tipológica e horários]), para a sustentabilidade económica e ecológica (redução da poluição e dos gastos energéticos e infra-estruturais), para o sentimento de comunidade (intensificando as relações e aumentando a coesão social), para o crescimento multicultural (identitário), para a requalificação dos espaços, infra-estruturas, serviços e redes (maiores densidades e número de actividades são sinónimo de rentabilidade espacial, justificando a relação de custo-benefício de melhoramentos a vários níveis) e para o aumento da sua produtividade económica (através do aumento da competitividade, disseminação de ideias/informação e dos efeitos das economias de escala, da rentabilização do solo, da atracção de novos residentes e investimentos). Costa (2000) avança também que multifuncionalidade permite corresponder a estilos de vida mais variados e que, noutro nível, o aumento do valor do solo decorrente resulta na pressão de intervir nos espaços devolutos em redor (até aqueles que têm integração complexa no SEC, como os baixios de viadutos, por exemplo) e permite preservar espaços na periferia da cidade, contrariando a urbanização difusa/extensiva.

Vreeker (2004) aponta também algumas das possíveis desvantagens da multifuncionalidade como a falta de acesso a espaços abertos e verdes mais consideráveis, a concentração de problemas ambientais, os conflitos imprevistos entre actividades, a sobre-população (falta de privacidade, falta de espaço, decréscimo da legibilidade do espaço, etc.). O aumento das densidades pode resultar no complicar dos problemas existentes.

Os exemplos da multifuncionalidade enquanto ingrediente do Sistema de Espaços Colectivos são extremamente diversos pelo que se optou por sintetizar os vários tipos/possibilidades de relações funcionais:

Qualquer política de mobilidade tem que trabalhar ao mesmo tempo com o transporte individual e colectivo, tirando partido das vantagens de um e de outro e dos seus modos de articulação — a multimodalidade (Domingues, 2011). A multimodalidade (suave, automobilizada, de transportes públicos) é uma componente fulcral do SEC devido à sua importância para a vitalidade das actividades económicas existentes no espaço público (como a comercial, fundamental para a vitalidade deste) — a pé, permite-se o acesso local; de carro ou transportes, permitem-se acessos às classes economicamente mais e menos privilegiadas e o transporte de mercadorias. Por outro lado, como já referido, os vários tipos de transporte e velocidades/ritmos apagam a monotonia de uma rua (e do SEC) exclusivamente pedonal ou rodoviária. Rodenburg e Vreeker (2002) exaltam o papel funcional das infra-estruturas de transportes na medida em que permitem o desenvolvimento de muitas outras, em contextos multifuncionais. A localização dos usos do solo, por exemplo, é, em larga medida, resultado dos custos de transporte/deslocação entre oportunidades no espaço. Assim, os modos, estrutura e características dos transportes, determinam a localização e o sucesso dos usos do solo. Especialmente em casos de usos mistos e multifuncionalidade (de que o SEC deverá fazer parte), as infra-estruturas de transportes produzem determinados fluxos de indivíduos que formam grupos de potenciais utilizadores de outras funções na área do projecto. Estes investigadores apontam também que as elevadas densidades estimulam o estabelecimento e desenvolvimento de estruturas de transportes, o que, por sua vez, encurtando as distancias e despesas (com viagens de propósitos múltiplos), leva à diminuição dos custos de actividade, proporcionando aumentos de produtividade nas actividades visadas, resultando novamente no melhoramento dos transportes, etc., um ciclo de influência mútua.

Porém, e apesar de tudo, a relação entre transportes e usos do solo não é óbvia ao nível da forma como se influenciam: são as alterações nas redes de transportes que influenciam o desenvolvimento dos usos e actividades ou o contrário? Rodrigue (2009) afirma que existe um efeito de escala no qual as infra-estruturas de transportes de maior proporção tendem a preceder e desencadear alterações no uso do solo, enquanto os projectos de transporte mais pequenos tendem a complementar os usos existentes.

Contudo, existem outros factores que intervêm nesta relação. Por exemplo, se a economia se encontra em crescimento, as melhorias e alterações no sistema de transportes poderão ter um efeito assinalável nos padrões de desenvolvimento do solo; já se a economia se encontra estagnada, as melhorias e alterações no sistema de transportes são menos passíveis de se traduzir no desenvolvimento do solo e mais prováveis de causar a realocização dos usos existentes para outro ponto na rede. Para além disso, também factores como a elevada diversidade de modos e dinâmicas, complexidade das redes e multiplicidade de interações e influências possíveis, tornam muito difícil identificar as relações entre modos de transporte e usos, dificultando quaisquer decisões ao nível da sua estruturação ou planeamento. Por fim, são de apontar também as questões relativas às alterações tecnológicas, políticas, económicas, culturais, demográficas, etc., e as questões extra-locais, de ordens regional, nacional e internacional (como as relativas à globalização), como factores de interferência externa altamente voláteis e imprevisíveis que impedem definições específicas no que concerne às relações entre transportes e usos do solo.

Assim, atendendo a que os usos do solo são a componente mais estável das dinâmicas urbanas (passíveis de modificação ao longo de grandes períodos de tempo [a maioria dos empreendimentos imobiliários é construída para durar várias décadas]), os sistemas de transportes terão de se constituir enquanto a componente flexível (visto serem mais susceptíveis a modificações que os usos do solo), que se adapta o mais rapidamente possível às alterações nas dinâmicas urbanas (movimentos e fluxos, questões sociodemográficas e económicas, etc.) e nos usos do solo.

Outro aspecto da multifuncionalidade do SEC prende-se com a estrutura ecológica urbana. Os espaços verdes da cidade devem formar uma estrutura contínua a par do SEC (de facto, relacionando-se de forma intrínseca com este), na medida em que também eles constituem elementos primários de organização urbana (leitura/legibilidade, identidade, coesão/conexão, etc.), sendo necessária a sua função re-estruturadora/requalificadora por toda a cidade. Por outro lado, a continuidade desta estrutura verde é também a única forma de garantir determinados fluxos e processos ecológicos. Assim, segundo Portas (2007), os espaços verdes urbanos, para além de poderem ser complemento e correctores das infra-estruturas territoriais que criam barreiras ou fracturas, podem ainda ser considerados enquanto elementos de protecção e valorização dos espaços colectivos públicos (parques, matas, jardins) ou de continuidade ambiental do SEC (corredores ecológicos). Portas afirma também que estes corredores ou faixas contínuas de espaços permeáveis devem ter formas e funções várias (enquadramento, acompanhamento, qualificação, sombreamento, etc.), sendo elementos primários da estruturação da cidade, ligando e articulando os outros, definindo uma rede. Devem associar-se aos espaços do terciário e a equipamentos, constituindo nós.

No geral, os espaços verdes urbanos, produtivos ou não, possuem vários benefícios e funções, seja ao nível ambiental, ecológico, sócio-cultural, económico ou urbanístico. Particularmente, no que respeita à sua relação intrínseca com o SEC, podemos destacar:

- a sua capacidade de corrigir e preencher insuficiências urbanas, na medida em que o SEC tem também como função integrar vazios e espaços devolutos urbanos, enquadrar espaços descaracterizados e requalificar áreas degradadas;
- a sua capacidade de garantir o conforto ambiental (através da purificação da atmosfera, da regulação termoclimática, da redução da velocidade/canalização do vento, da protecção do ruído, do embelezamento e diversificação da paisagem ao longo do tempo, enquanto barreira visual e física, etc.), na medida em que o SEC se pressupõe enquanto uma rede fácil e confortavelmente (física e esteticamente) percorrível, composta por espaços diversos e de características heterogéneas;
- a sua capacidade de promover e sustentar as funções ecológicas em meio urbano, seja suportando e valorizando a biodiversidade, seja diligenciando a reutilização dos resíduos orgânicos e a redução do consumo energético e poluição, seja regulando as transformações urbanas, atenuando as problemáticas inerentes como as ilhas de calor, a carência na infiltração pluvial, os campos de vento, a erosão e instabilidade do solo, etc., na medida em que o SEC deverá ser uma estrutura abrangente e consciente, colmatando as lacunas dos vários espaços públicos que agrega e introduzindo os benefícios das dinâmicas naturais nos espaços construídos;
- a sua capacidade de suportar actividades de carácter social e cultural, criando condições favoráveis à sociabilidade (melhoria no ambiente urbano, aumento da atractividade do espaço público, contributo para a legibilidade urbana, atenuação da exclusão social e da criminalidade, integração das comunidades [hortas urbanas, entre outros], etc.) e melhorando a saúde física e mental dos cidadãos, possibilitando o contacto com o natural (papel pedagógico da observação dos processos naturais da fauna e flora), integrando e enquadrando património cultural e constituindo-se enquanto elementos patrimoniais (geomonumentos), reforçando o papel do SEC enquanto sistema catalisador e agregador comunitário nos vários enquadramentos que o integram (zonas residenciais, espaços infra-estruturais, etc.) e enquanto proprietário das várias identidades e especificidades culturais urbanas;
- a sua capacidade de possibilitar o desenvolvimento de funções económicas como as relacionadas com o turismo, a produção agrícola/florestal, o comércio e os serviços (cafés associados, centros de jardinagem, etc.), resultando na criação de emprego e na valorização imobiliária/fundiária, e permitindo a redução dos desperdícios orgânicos e dos gastos em transporte e armazenamento de produtos hortícolas, em fim traduzindo-se na competência de revitalização que é parte do SEC, permitindo a auto-requalificação sustentável dos seus vários espaços.

Vale a pena acrescentar ainda um aparte relativamente à agricultura urbana (tipologia de espaço verde a incluir no projecto), componente peculiar da estrutura ecológica, mas muitas vezes vista como incompatível com a urbanização. Mas, segundo Smith e Nasr (in *The Earthscan Reader in Sustainable*

Cities, 2001), a maioria das áreas urbanas consegue produzir, pelo menos, metade das suas necessidades nutricionais, exceptuando-se os casos de climas severos, nos quais as carências de água e solo não o permitem.

Viljoen (2005) afirma que a agricultura urbana pode ter lugar em qualquer espaço da cidade – de brownfields a espaços verdes, de bermas de estradas a taludes de auto-estradas, de espaços recônditos a espaços amplos, como parques. No vasto número de tipologias e abrangências da agricultura urbana poder-se-á sublinhar, principalmente e ao que nos concerne, o caso das hortas urbanas – a sua actividade pode-se estender de pequenos interstícios (sem grandes expectativas económicas [comercialização]) a parcelas de maiores dimensões, de configurações diversas, localizando-se, sobretudo, em áreas densamente edificadas. Podem ter um carácter permanente ou transitório (em determinadas situações, os seus utilizadores podem ser desalojados). São exemplo as hortas de subsistência, as hortas comunitárias e as quintas pedagógicas.

A adaptabilidade e flexibilidade do desenho urbano é, ainda, outra relevante componente do SEC; se, actualmente, habitar o urbano depende de uma constante renovação, então poder-se-á constituir um paralelismo com os espaços públicos da cidade: caso não procurem a flexibilidade para suportar as transformações inesperadas, não conseguirão perdurar. Assim, se o maior desafio do SEC é atrair indivíduos e actividades através de uma oferta contínua, variada e qualificada, será obrigatório que garanta a diversidade de apropriações e utilizações, e deixe espaço para adaptação a solicitações imprevistas. Com modificações ligeiras, deverá ser capaz de açambarcar necessidades substancialmente distintas daquelas que antecipara.

Entre os factores que influenciarão a necessidade de transformação do SEC são de destacar o envelhecimento populacional, a multiculturalidade, as políticas de desenvolvimento urbano, os avanços nas TIC, a procura da significação pelos indivíduos no contexto da cidade.

Gwiazdzinski (2012) fala-nos da adaptabilidade referindo-se a espaços versáteis e hibridização, dando-nos os exemplos de uma via reservada BUS que se torna em estacionamento durante a noite, numa rua que se torna num campo de futebol fora das horas de ponta, uma estação que se torna num supermercado, um passeio que acolhe as mesas de um restaurante. O SEC deve conseguir responder a todas estas pequenas experiências urbanas, ao longo do tempo. Gwiazdzinski refere a importância do factor tempo na adaptabilidade; um SEC flexível será constituído por utilizadores temporários e núcleos temporários, suportando várias actividades e necessidades (enfim, vários direitos à rua) ao longo do tempo.

Referências Projectuais

Parque Linear La Sagrera (west 8 e AldayJover, 2011)

Um eixo verde numa das diagonais catalãs, consiste numa requalificação de parte do espaço público do bairro La Sagrera, reconectando as margens anteriormente apartadas por uma infra-estrutura ferroviária (que passa a desenvolver-se em túnel). Trata-se de um parque linear que actua enquanto corredor ecológico, ligando o centro/mar e a periferia verde da cidade, enquanto providencia um enquadramento mais agradável às permanências (em diversos contextos funcionais e paisagísticos) e à mobilidade pedonal e ciclável longitudinais.



Imagem 3 - Render aéreo do parque La Sagrera. (Fonte:http://www.west8.nl/images/dbase/3530_large.jpg)

Contributo para o corrente projecto: Este projecto estabelece algumas ideias para a contextualização da 2ª Circular enquanto um corredor ecológico que se estende entre Monsanto e o Tejo; o parque de La Sagrera permite compreender, em determinados aspectos, como é possível desenvolver um eixo verde de grande extensão e demarcação que, ao mesmo tempo, se articula com os diferentes territórios e ambientes urbanos com que se depara ao longo do caminho, seja estimulando o contacto entre as margens, seja estimulando polaridades através da implantação de determinadas actividades (desportivas, comerciais, de recreio), seja até permitindo o normal desenvolvimento dos vários sistemas de mobilidade pré-existentes e propostos. A estruturação deste eixo ocorre sob a forma de vários micro-parques de diferentes características, facto que poderá encontrar paralelismo no eixo da 2ª Circular, que atravessa espaços de diferentes características, ambiências e actividades.

Groene Loper (west 8, 2009)

Este projecto é mais um caso de uma via rápida (A2) que não permite o contacto entre as suas margens cujo destino será uma transferência para o nível subterrâneo. Neste caso, porém, o túnel é composto por duas rodovias sobrepostas, libertando espaço suficiente à superfície, enquanto mantém o nível

necessário de tráfego, atendendo à reduzida largura entre fachadas, acima. A superfície é, novamente, um corredor ecológico que interliga, em ambos os extremos, os limites da cidade, promovendo a circulação suave e revitalizando áreas degradadas. Contém, também, rodovias de acesso local.



Imagem 4 - Render do projecto Groene Loper. (Fonte: http://www.west8.nl/images/dbase/2059_large.jpg)

Contributo para o corrente projecto: Tal como sucede no projecto do exemplo anterior, este eixo verde contém ideias a nível da capacidade que o espaço verde tem em articular diferentes actividades e enquadramentos, aplicáveis em situações específicas no nosso projecto. Porém, ao contrário do projecto antecedente, o caso do Groene Loper remete-nos (entre outras) para aplicações circunscritas a contextos mais reservados, nos quais os principais usos presentes se prendem com a habitação e o comércio de proximidade; espaços de maior contacto entre as margens, com maior sentido de comunidade e potenciadores de mais fortes relações de vizinhança/socialidade.

Gran Vía de Les Corts Catalanes (Arriola & Fiol, 2006)

Partindo da necessidade de reduzir-se o impacto do automóvel, esta intervenção garante a diversidade de modos, de funções, de conexões e de vivências, ainda que definindo estratégias e modos físicos distintos para garantir que isso acontece; a necessidade de apartar os modos de transporte mais ruidosos de forma a garantir o conforto acústico e ambiental ao nível da rua/espço pedonal remeteu uma rodovia arterial, a rede de eléctrico/tram e grande parte do estacionamento público para o nível inferior (ainda que não exactamente em túnel/enterrado) da nova infra-estrutura enquanto, no nível superior, permanecem apenas vias de distribuição local (uma por sentido), espaços verdes (um parque linear composto por diversas soluções de adaptação funcional e de acessibilidade às margens), capazes de incorporar zonas de recreio, árvores, espaços abertos, etc. e faixas pedonais de grandes dimensões. Garantiu-se um acréscimo no número de ligações transversais, que existem em espaçamentos de 100 metros, em articulação com a característica reticula da Barcelona de Cerdá.



Imagem 5 - Gran Vía - pormenor da relação entre infra-estrutura e espaço público. (Fonte: http://www.coac.net/paisatge/fotos_proj/Biennal%20paissatge%20WEB/P131/P131F1.jpg)

Contributo para o corrente projecto: A Gran Vía é uma infra-estrutura capaz de incorporar e mediar vários usos de difícil relacionamento ao mesmo tempo que garante o funcionamento de todas as

funções pré-intervenção. Esta capacidade organizacional será bastante importante para compreender os modos possíveis como a 2ª Circular poderá comportar as diferentes funções e utilizações necessárias e propostas, num mesmo canal infra-estrutural, permitindo o livre desenvolvimento das conexões existentes e propostas. Por outro lado, o projecto de Arriola & Fiol oferece-nos ideias astutas a nível da articulação entre o elemento infra-estrutural e as suas margens, nomeadamente apresentando soluções de compatibilização entre diferentes cotas (através de um inteligente sistema de rampas), diferentes morfologias (através de um padrão que, conferindo uniformidade, consegue absorver diferentes disposições espaciais), diferentes necessidades e funções (através de um 'cobertor' que se transforma em espaços pontuais de diferente utilização sem perder a continuidade).

Zona Franca, Calle A (Pepita Teixidor, 2007)

Uma rua com 47 m de largura e 2 km de comprimento, localizada numa zona suburbana e de usos industriais e venda a retalho, e na iminência de receber o metro (em viaduto), constitui a oportunidade de reconversão/requalificação que esta intervenção representa. O projecto é constituído por um separador central pedonal, pelo referido viaduto do metropolitano (ao eixo do separador) e por uma via (de cada lado do separador) com duas faixas por sentido. O desenho do separador central é inspirado na ideia de um circuito com dois sentidos (como acontece com o automóvel) que permite andar, correr, pedalar, andar de skate, etc. A sugestão destas actividades ocorre através de linhas serpenteantes (uma por sentido) que sugerem ciclovias, e das marcações das distâncias no pavimento que, por sua vez, determinam a disposição e localização das zonas de descanso (a cada 25 m), com mobiliário. Ocasionalmente, surgem áreas com vegetação e arborização endémicas ou estações do metro e, nas extremidades da rua, existem zonas de refeições com fontes, pequenas infra-estruturas desportivas, etc.



Imagem 6 - Calle A Pepita Teixidor - pormenor do separador central contínuo percorrível. (Fonte: <http://www.bcn.cat/barcelonadireccions/img/postals/9.jpg>)

Contributo para o corrente projecto: A ideia de, com poucos recursos, conseguir-se constituir um espaço heterogéneo capaz de sustentar

diferentes usos e tipos de mobilidade (em grandes extensões, sem que se torne monótono mas mantendo a coerência global) é de importante aplicação no caso da 2ª Circular, na medida em que, em determinados troços, permite criar áreas de elevada diversidade e com capacidade de adaptação às possíveis alterações na envolvente sem um substancial investimento inicial.

Tactical Urbanism

O carácter deste conceito de fazer cidade determina a infinita diversidade de 'métodos', decorrentes, não só, das circunstâncias e problemas urbanos com que os seus impulsionadores se debatem mas, também, da sua criatividade e perspicácia. Assim, referimos apenas uma ínfima parte das possibilidades com exemplos presentes nos volumes 1 e 2 de Tactical Urbanism, de Mike Lydon, entre outros:

- "Seed bombing" – são espalhadas sementes em lotes abandonados ou canteiros vazios, chamando a atenção para questões subjacentes, nomeadamente a estagnação económica/funcional (contribuindo para a falta de competitividade urbana/desperdício de recursos) e deterioração (contribuindo para a descaracterização, desvalorização e degradação do ambiente urbano) dos vazios urbanos/espacos devolutos;
- "Guerilla Gardening" – tal como o Seed Bombing, pretende requalificar espaços degradados (entre outros) através de elementos vegetais, alertando para problemas ecológicos urbanos;
- "Pop-Up Shops" – lojas temporárias florescem pelos espaços devolutos da cidade que se encontram agregados a ruas movimentadas, contribuindo para uma rua activa e segura;
- "Park(ing) Day" – os espaços de estacionamento são temporariamente convertidos em pequenos parques verdes de utilização pública;
- "DePave" – táctica utilizada em espaços de elevada impermeabilidade de pavimento, consistindo na remoção de áreas de piso onde se colocam elementos vegetais;
- "Chair Bombing" – cadeiras produzidas com materiais recicláveis são deixadas em locais com défice de mobiliário urbano ou de atractividade, numa tentativa de chamar a atenção ou criar oportunidades de activação do espaço público;
- "Food Carts" – aproveita a questão da alimentação enquanto activador do espaço público para criar vivências através da disposição de caravanas de venda de refeições por espaços com défices de sociabilidade, etc.;

- “Site Pre-vitalization” – espaços devolutos com projectos a longo prazo adquirem, entretanto e temporariamente, uma utilização comunitária que pode ir desde mercados a galerias de arte, etc.;
- “Pop-up Town Hall” – novamente, espaços devolutos são a desculpa para a criação de uma plataforma física de discussão das questões públicas/comunitárias ou de troca de ideias;
- “Park Mobile” – pequenos parques móveis (transportáveis de camioneta, etc.) podem ser rapidamente colocados nas áreas com maiores défices de espaços verdes ou com problemas ecológicos, atraindo as atenções para essas questões;
- “Park Making” – esta tática resulta da noção de que a cidade também precisa de espaços verdes de maior dimensão (para além dos que o Park(ing) Day sugere) e focaliza desde espaços devolutos até parques de estacionamento enquanto oportunidades de implantação de zonas verdes de maiores dimensões.



Imagem 7 - Um muppie torna-se num baloiço elevado. (Fonte: Tactical Urbanism, Vol. 1, 2012)

Contributo para o corrente projecto: As acções de Tactical Urbanism anteriormente referidas representam exemplos e ideias extremamente relevantes relativamente às possibilidades de, com poucos recursos, conseguir-se produzir requalificações pontuais mas com um grande potencial de

revitalização e regeneração das áreas intervencionadas (no nosso caso, áreas necessitadas de uma intervenção prioritária). Estas acções são, também, formas de testar determinadas ideias de espaço público sem significar alterações definitivas.

BUS Rapid Transit

O Bus Rapid Transit (BRT) é um modo de transporte colectivo de capacidade média, constituído por veículos semelhantes a autocarros, articulados ou não, conforme o modelo e suas características.

Características:

- Viaturas semelhantes a autocarros (com pneus de borracha) normalmente articuladas, com uma ou duas composições, e várias portas de acesso. O interior dos carros é superior aos autocarros normais, no que respeita ao conforto, equiparando-se aos modelos mais comuns de metros ligeiros, possuindo, ainda, várias portas de entrada amplas e espaço para mercadorias e bicicletas. A nível de condução, alguns veículos são orientados via sistemas de transporte inteligente, GPS, linhas-guia, etc. A grande maioria

das motorizações têm baixas emissões de CO₂ (ou 0 emissões, quando utilizados os motores eléctricos, em túneis, por exemplo);

- Todos os veículos possuem GPS, permitindo a sua rápida localização, o que significa a fácil resolução de eventuais problemas de operação e a possibilidade de informar os passageiros/utentes dos tempos estimados de espera e viagem, seja nas viaturas, nas estações ou em qualquer outro ponto, através da internet;
- Viaturas móveis e independentes que podem circular em rodovias normais, de larguras superiores a 2.90m;
- Capaz de servir procura moderada. A sua capacidade permite-lhe transportar entre 10.000 e 15.000 passageiros em cada sentido, em hora de ponta;
- Circula em canais/corredores reservados ou separados do restante trânsito rodoviário, ou com prioridade sobre (intersecções, etc.);
- As suas paragens/apeadeiros ou estações são maiores (em extensão) e, normalmente, mais elevadas (cota de soleira) que as paragens de autocarro convencionais, possuindo controlos de acesso (cancelas automáticas) que separam o exterior em relação ao cais de embarque, oferecendo, este último, níveis elevados de conforto nas zonas de espera. Detêm, igualmente, de condições de acesso para indivíduos com mobilidade condicionada. Na sua proximidade, existe acesso conveniente para táxis, bicicletas ou peões;
- Os bilhetes são adquiridos antes da entrada para a estação ou veículo. Permitem, nos sistemas mais comuns, transferências entre carreiras/linhas diferentes ou, até, modos de transporte distintos;
- Consoante o modelo de veículo utilizado, as estações e apeadeiros de BRT podem possuir a mesma cota de entrada que as de LRT, possibilitando pontos comuns de interface modal entre estes dois transportes;
- O seu funcionamento ideal articula longas rotas com pontos de *Park & Ride* (melhorando o seu propósito de filtro TI – TC), pontos de distribuição BUS local e pontos de elevada densidade populacional;
- Tem periodicidade elevada, derivada da exclusividade destes corredores pela cidade;
- Possui uma velocidade de circulação entre 20 e 48 km/h;
- Consegue acompanhar diferentes necessidades (consoante o crescimento urbano que se venha a verificar a longo prazo) pela flexibilidade de localização das infra-estruturas de transbordo.

O BRT é uma alternativa ao Light Rail Transit ou Metro Ligeiro de Superfície (LRT), o transporte cuja relação custo/benefício lhe representa concorrência mais directa. As mais e menos-valias de cada um podem observar-se de seguida:

LRT:

- + Maior volume de passageiros transportados (~30.000 por sentido/hora)
- + Mais barato que o metro
- + Baixo custo de operação (mais rentável quanto maior o número de utilizadores)
- Elevados custos iniciais
- Incapacidade de ultrapassar determinados desníveis

BRT:

- + Baixos custos iniciais e maior facilidade de implementação que os do LRT
- + Boa performance em desníveis
- + Consegue manobrar em curvas melhor que o LRT
- + Carruagens podem mudar de linha conforme as necessidades (elevada flexibilidade)
- + não necessita de postes ou cabos de alimentação ou carris (possibilidade de retorno às condições iniciais da via)
- Custos de operação mais elevados que os do LRT
- Volume de passageiros inferior ao do LRT (10.000 – 15.000 por sentido/hora)



Imagem 8 - Transmilenio - BRT em Bogotá.

(Fonte:

http://bligoo.com/media/users/7/392378/images/public/26620/brt_bogota_poster.jpg?v=1271433409781)

Capítulo II – Análise e Interpretação Contextuais

Enquadramento

À medida que a Lisboa do século XIX crescia, os seus limites administrativos seriam sucessivamente definidos por estradas periféricas, que detinham funções de acessibilidade, para além de facilitarem o controlo fiscal e defesa militar. Observando-se o crescimento radial da cidade, com centro na baixa pombalina, estas estradas de circunvalação apresentavam uma forma semicircular, derivada do perímetro urbano de então. Mais tarde, estas seriam transpostas pelo crescimento da cidade, porém, as suas configuração e características permitiram a sua integração nas novas malhas, algo ainda observável nos dias de hoje.

Com o pós II Guerra (e o crescimento urbano respectivo), as circulares passaram, também, a ser vistas como forma de aliviar os fluxos de tráfego que então obstruíam as radiais que ligavam o centro das cidades à sua periferia, ao mesmo tempo que proporcionavam uma maior acessibilidade nas áreas suburbanas (Mangin, 2004). Nesta lógica, o plano De Groer para Lisboa, de 1948, estipula a construção de uma nova circular que estruturava o crescimento da cidade e distribuía o tráfego rodoviário pelas radiais de expansão (Almirante Réis e Avenida da Liberdade) que, desde o século XIX, se vinham prolongando para norte. A 2ª Circular só veria os início e fim da sua construção nas décadas de 60 e 70, respectivamente.

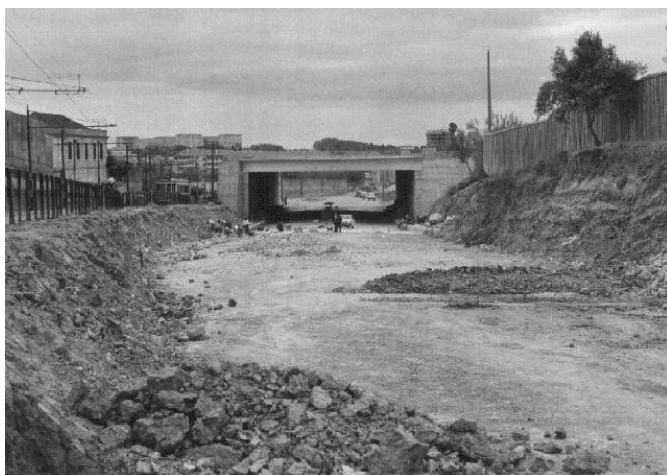


Imagem 9 - A 2ª Circular em construção - viaduto sobre a Estrada da Luz, 1962. (Fonte: <http://4.bp.blogspot.com/-CleNez4GRYk/TwnA2ffFcol/AAAAAAAAaP0/FWsrcdD7X8Y/s1600/2%25C2%25AA+circular+constru%25C3%25A7%25C3%25A3o+vviaduto+estrada+da+luz.jpg>)

Em torno da tipologia urbana da circular do pós-guerra, surgiram os primeiros grandes conjuntos públicos, desde cidades administrativas, passando por hospitais regionais até pólos universitários – como seriam exemplos, no plano de De Groer, a Cidade e Estádio universitários de Lisboa, o aeroporto da Portela, zonas industriais e porto fluvial, para além de outras infra-estruturas não previstas no plano, como o Centro Comercial Colombo, os estádios de futebol, entre outros.

Nas décadas de 50 e 60, assiste-se, por toda a Europa, à conclusão das grandes vias automóveis, construídas em troços que, por vezes, integravam as circulares urbanas, constituindo, na altura, um *bypass* aos congestionamentos do centro da cidade. Assim, estas circulares tornavam-se, também elas,

em vias rápidas (Mangin, 2004). A 2ª Circular não seria excepção; os limites máximos de velocidade foram subindo paralelamente ao número de novas faixas de rodagem, acompanhados de rails/barreiras e nós desnivelados, suprimindo as necessidades dos automobilistas (privados e comerciais [relação com as antigas zonas industriais a oriente]) e do cada vez maior volume de tráfego que geravam, tornando a avenida urbana de De Groer numa via rápida de preponderância regional (observando-se a ligação que viria a estabelecer entre a A1 e a A2/Margem Sul e, mais tarde, entre a A1 e o IC19).

Esta conversão e as alterações de perfil, entre outras características, tornaram-na num elemento dificilmente transponível, resultando numa crítica separação urbana quando o crescimento da cidade a excedeu. Assim, ao contrário do que sucedera com as estradas de circunvalação anteriormente referidas, nunca chegou a ocorrer a integração/assimilação da infra-estrutura. A actual 2ª Circular permanece uma barreira urbanística, seja na separação física efectiva que constitui nos tecidos urbanos, seja na exclusão que diligencia através de um número de conexões restritas.

Para esta obstrução à continuidade urbana na Coroa Norte da cidade contribuem também o Aeroporto da Portela, a falta de continuidade do eixo do Campo Grande (relativamente à Alameda das Linhas de Torres, verificando-se uma inflexão para a ligação à Avenida Padre Cruz) e, possivelmente, outros factores menos explícitos.

Já neste século, grandes construções viriam a consolidar rede primária de mobilidade; desde a CREL, em 1994, à Ponte Vasco da Gama, em 1998, passando pela conclusão do Eixo Norte-Sul, em 2007, e o fecho da CRIL, em 2011.

Análise dos panoramas actual e futuro

Infra-estrutura rodoviária

Para Domingues (2011), a área metropolitana em Portugal é, por excelência, a Área Metropolitana de Lisboa, na qual a estrutura do território é comandada por Lisboa, devido à concentração e aglomeração de funções terciárias de grande efeito polarizador pela sua dimensão, volume de emprego e intensidade funcional. Este território é nutrido por uma dedicada rede infra-estrutural que interliga diferentes usos e dinâmicas, desde monoculturas residenciais até mega-estruturas terciárias. Estas mega-estruturas de intensa terciarização demandam uma intensa procura de mobilidade diária, 'esvaziando' e 'enchendo' Lisboa todos os dias. Essa mobilidade é apenas possível por via do automóvel e das infra-estruturas que o permitem e reforçam, resultando na aglomeração do terciário qualificado, na distribuição de novos pólos de actividades junto aos nós arteriais, na acumulação de fluxos nos transportes colectivos com os engarrafamentos nas radiais e circulares e na dissipação dos movimentos que não os pendulares entre centro e periferia.

Ao nível metropolitano, a rede rodoviária principal actual é constituída pela A1 e A2 (que ligam Lisboa ao norte e sul do país); pela CRIL (Algés/Ponte Vasco da Gama-Alcochete), IC19 (Amadora/Sintra), A5 (Oeiras/Cascais) e A8/Calçada de Carriche/Av. Padre Cruz (Odivelas/Loures); e pelo Eixo Norte-Sul (A2/CRIL) e 2ª Circular (IC19/A1), ambas de atravessamento da cidade.

Segundo o PDM 2012, o número de veículos que entrou/saiu da capital, em média, em 2009, por corredor de entrada, é o seguinte: corredor de Cascais (A5 e marginal): 191000; corredor de Sintra/Amadora: 163000; corredor de Odivelas/Loures: 41000; corredor Oeste: 69000; corredor Norte: 122000; corredor da Ponte Vasco da Gama: 65000; corredor da Ponte 25 de Abril: 153000. São notórios os pesos dos corredores de Cascais, Norte, Ponte 25 de Abril e Sintra/Amadora, os três últimos com uma incidência e influência bastante directa sobre o tráfego da 2ª Circular, ainda que todos os restantes corredores influam indirectamente naquela que é a única circular que serve, a uma velocidade superior a 50km/h, a cidade consolidada.

Segundo o Instituto das Estradas de Portugal (2012), tem-se verificado a diminuição do número de automóveis na 2ª Circular, seja, pelo aumento do preço dos combustíveis, pela crise económica ou pelo desvio de parte do tráfego para a CRIL, que eliminou grande parte das deslocações com destino/origem fora do concelho.

O sistema de acessibilidades de Lisboa ainda não se encontra completamente fechado, com descontinuidades em alguns dos nós, por um lado, e algumas deficiências estratégicas de articulação, por outro. Assim, o novo PDM prevê a reestruturação das mobilidades, propondo a sua re-hierarquização e novas ligações: em projecto encontram-se, por exemplo, as terceira e quarta travessias do Tejo (de preponderância regional/nacional, a primeira, com proposta de ligação à A1, via túnel pela Avenida Central de Chelas), a ligação Alta de Lisboa-Campo Grande e a ligação do IC16 à Av. Dos Condes de Carnide (entre outras), que representarão fluxos directos e indirectos acrescidos à 2ª Circular.

A nível do estacionamento, verifica-se a tendência para o estacionamento pago (especialmente nas áreas de elevada atractividade terciária) como forma de incentivo ao transporte público. No que concerne à 2ª Circular, as principais infra-estruturas de estacionamento localizam-se na proximidade do centro comercial Fonte Nova e da Cidade Universitária (ambos parques de curta duração), e do aeroporto, da estação de metro do Campo Grande (em fase de demolição) e do centro comercial Colombo (os três podendo, conforme alterações, ser constituídos enquanto parques de longa duração ou *Park & Ride*, de transferência entre transportes individual e colectivo, atendendo à existência de interfaces ou estações de transporte público nas proximidades).

Transportes públicos

O transporte público dentro da cidade de Lisboa é maioritariamente realizado pela Carris e pelo Metropolitano de Lisboa e, em pequena parte, pela CP, ScottUrb e Vimeca. A TST, Barraqueiro e Fertagus são operadoras de conexão maioritariamente regional.

A Carris era, em 2006, a operadora que mais passageiros transportava (33% do total), seguida pelo Metropolitano de Lisboa (CML, 2009).

Para além das questões económicas decorrentes da actual crise ou da eficácia das redes de mobilidade relativamente ao automóvel, a tendência de diminuição de utentes do transporte públicos colectivos poderá constituir, porventura, uma prova de que o sistema de transportes colectivos não satisfaz grande parte das necessidades de mobilidade da população lisboeta. Nem mesmo as mais recentes conclusões de estações e linhas do metropolitano ou a melhoria da articulação entre a rede articulada e a pesada, por exemplo, foram suficientes para alterar esta tendência em todas as redes e modos de transporte colectivo (CML, 2009).

Relativamente aos transportes públicos colectivos rodoviários, são de apontar as melhorias desenvolvidas pela Carris, desde o ajuste das carreiras à criação de novos corredores BUS, etc. mas sem grandes avanços no desempenho ou no aumento da velocidade, que permanece reduzida devido ao estacionamento em segunda fila, à curta distância entre paragens, etc. (CML, 2009).

No que concerne à área da 2ª Circular, a presença da Carris não se limita ao serviço local nas suas imediações (seja numa ou noutra margem, apesar da pouca transversalidade), existindo uma carreira específica que opera longitudinalmente relativamente à primeira (carreira 750) servindo os maiores fluxos de atravessamento, ainda que de baixa efectividade nas horas de ponta, vistas as condições de tráfego e a falta de prioridade face ao transporte individual. É, igualmente, de apontar a falta de articulação da rede BUS entre carreiras e com as outras redes, ainda que tenham sido produzidas alterações a determinados itinerários que competiam com o serviço do metropolitano, por exemplo.

Ainda respeitando à 2ª Circular, é de sublinhar a importância dos interfaces/terminais do Campo Grande e Colégio Militar a nível da conectividade suburbana.

No que concerne ao metropolitano, é de apontar a elevada qualidade do serviço e a boa articulação com as redes de transporte suburbano, nomeadamente nas estações de Sete Rios, Entrecampos, Cais do Sodré e Oriente (comboio e barco) e da Pontinha (autocarro), entre outros interfaces rodoviários. Ainda assim, as já referidas expansões e melhoramentos na articulação multimodal não foram sinónimo de um aumento do número de passageiros, circunscrevendo-se a procura aos centros terciários das Avenidas Novas, Baixa e Campo Grande (CML, 2005) e na linha vermelha, com o cruzamento de outras linhas e o acesso ao aeroporto. Porém, o atravessamento da linha vermelha na zona das Avenidas Novas é o único eixo de distribuição entre linhas, ficando em falta um eixo de igual função na coroa norte (e 2ª Circular) e o aumento da oferta, anunciados pelas novas extensões e estações previstas.

Relativamente ao transporte ferroviário, denota-se a importância dos corredores de Sintra/Amadora, Norte e Sul (linha de cintura) e Cascais/Oeiras, este último sem conectividade com os restantes (deficiências na ligação em Alcântara), o que justificará parte do recurso ao transporte individual no corredor rodoviário de Cascais que, em parte, sobrecarrega a 2ª Circular (via CRIL e Eixo Norte-Sul). O corredor de Loures/Oeste é a mais importante entrada na capital ainda não servida pelo comboio ou metro.

No que concerne à área da 2ª Circular, denota-se a importância latente da ferrovia no nó de Benfica, sublinhada por uma das linhas de Transporte Público em Sítio Próprio propostas em PDM, proporcionando a ligação Benfica-Carnide-Aeroporto.

É assinalar a proposta da Terceira Travessia do Tejo, que irá incorporar a ferrovia de alta velocidade, com possíveis efeitos indirectos sobre a mobilidade ao nível da Coroa Norte e 2ª Circular.

No que respeita ao transporte aeroportuário, o aeroporto da Portela mantém uma tendência de crescimento positiva, especialmente após a conclusão do novo terminal (que recebe voos *low cost*), o estabelecimento de voos directos de e para a capital e a conclusão da extensão do metropolitano. O crescimento deste tipo de transporte terá impactos na 2ª Circular (um dos canais de acesso) e Coroa Norte (com a possível extensão da linha vermelha do metropolitano e o estabelecimento das linhas de TCSP propostas em PDM).

Finalmente, é de referenciar a rede ciclável pelo seu papel nas deslocações de curta e média distâncias, e na continuidade territorial. A verdade é que, apesar do seu progresso recente, a rede de ciclovias lisboeta é detentora de algumas descontinuidades, desenvolvendo-se principalmente nas áreas mais recentes (Coroa Norte, Alta de Lisboa) e com falta de ligações importantes à zona mais baixa da cidade. Por outro lado, são poucas as ligações com as diversas redes de transporte público capazes de transportar bicicletas ou inexistentes os sistemas de aluguer de bicicletas que permitiriam o transbordo/rebatimento para o transporte colectivo.

Actividades polarizadoras

Segundo Serdoura (2008), para além das zonas das Avenidas Novas e da Baixa, a concentração de actividades do terciário tem emergido, mais recentemente, na área do Parque das Nações. Como já referido, a 2ª Circular tem um papel na contenção da expansão terciária do centro da cidade e no seu deslizamento para oriente. Ao mesmo tempo que contém a expansão terciária, alberga e estrutura fortes polaridades funcionais, na medida em que funciona enquanto eixo de mobilidade privilegiado entre elas e as radiais e entradas e saídas da capital.

As fortes polaridades funcionais associadas ao eixo constituído pela 2ª Circular vão desde equipamentos multiusos de grande capacidade, a pólos de serviços/comércio, passando também por pólos de ensino

superior e de I&D, por áreas ecológicas estruturantes e por pontos de extrema importância no sistema de mobilidade colectiva. Estes últimos são, exactamente, as polaridades socioeconómicas de concentração de relações funcionais económicas mas também sociais de mais imediata identificação, nomeadamente os interfaces inter ou multimodais do Colégio Militar e do Campo Grande (e Aeroporto), atendendo a que, respondendo às necessidades de deslocação, de importância basilar na cidade, influenciam directamente o uso do solo e as actividades económicas e sociais.

Importa também referir que, por outro lado, a 2ª Circular, enquanto sistema de mobilidade, tem também efeitos adversos na disposição e articulação das actividades e usos. Como anteriormente referido, em determinadas áreas actua como barreira, impedindo que determinadas funções económicas se complementem enquanto mais-valias explícitas (exemplos das áreas do c.c. Colombo e Estádio da Luz [e Quinta da Granja], e do Estádio Alvalade XXI e Estádio Universitário/Jardim do Campo Grande), que determinadas continuidades socioterritoriais tomem lugar (exemplos das áreas habitacionais do Calhariz de Benfica e de Telheiras/Laranjeiras) e que determinadas expectativas futuras possam ser concretizadas.

Para além das funções e espaços apartados pela infra-estrutura rodoviária, existem também espaços que, pelo seu funcionamento autónomo, não permitem um acesso público directo, constituindo entraves a determinadas conexões. São exemplos destes espaços o Colégio Militar/Colégio Alemão/Externato Casa de São Vicente de Paulo/Instituto de Santa Doroteia/os equipamentos de ensino público, os complexos terciários (Torres de Lisboa, por exemplo), o Hospital Júlio de Matos ou o LNEC.

Da função ecológica do solo podemos referir enquanto espaços verdes de referência, no contexto da 2ª Circular, aqueles constituídos pelo Parque Florestal de Monsanto (Corredor Verde de Monsanto), Parque da Mata de Alvalade (Corredor Verde Oriental), o Corredor Verde da Alta de Lisboa, o Parque da Quinta da Granja, a área do Estádio Universitário e o jardim do Campo Grande. Os três primeiros fazem parte da Estrutura Ecológica Fundamental (PDM 2012), nomeadamente, pertencendo ao Sistema de Corredores Estruturantes, com a função de garantir a continuidade física da primeira à escala metropolitana. Os restantes estão enquadrados na classificação de Espaços Verdes de Recreio e Produção (PDM 2012), caracterizando-se como espaços permeáveis e plantados, com usos de recreio ou/e produção.

Por outro lado, observando os espaços intersticiais e os espaços verdes de enquadramento à infra-estrutura rodoviária da 2ª Circular, é possível determinar que existem condições para o desenvolvimento de um corredor ecológico quase contínuo entre o parque de Monsanto e o estuário do Tejo, na zona de Cabo Ruivo. Este corredor teria uma importante função cerzidora, entre outras, como já referido anteriormente, fulcrais para o desenvolvimento sustentável e articulado de uma 2ª Circular reestruturada.

Perspectivas de futuro

O Plano Director Municipal de Lisboa, enquanto documento (crescentemente) estratégico consciente, deixa-nos importantes pistas e desafios em relação ao futuro da 2ª Circular, e ao seu papel dentro da cidade.

O novo PDM assenta em duas ideias-chave: “reabilitar Lisboa” e “gerar emprego e riqueza”.

Assim, a CML define a futura 2ª Circular enquanto charneira entre o centro urbano tradicional e as áreas de expansão mais recentes (cerzindo ambas), que fixa empresas de média e grande dimensão junto aos nós e áreas de boa acessibilidade. Projectos como a Terceira Travessia do Tejo e a conclusão da radial da Pontinha (IC16-Av. Dos Condes de Carnide) e da Av. Santos de Castro (Alta de Lisboa)/ligação ao Campo Grande serão sinónimos de parte da vitalidade dessa nova 2ª Circular. Por outro lado, também a sustentabilidade ambiental será garante da qualificação urbana, promovendo-se este eixo enquanto um corredor ecológico, uma alameda urbana com base em Monsanto. As novas soluções de mobilidade serão outras das formas de estruturação deste território, nomeadamente por intermédio das linhas de Transporte Público em Sítio Próprio.

Para além das directivas constantes no PDM, também a nossa análise evidenciou alguns aspectos aos quais a cidade não pode deixar de atender, desde os relativos a uma melhor articulação entre os vários tipos de transportes colectivos e destes com o estacionamento de filtragem *Park & Ride* (e, também, da redução das tarifas), passando pelas questões da multimodalidade (permitindo diferentes modos de mobilidade como meio de corresponder às expectativas e necessidades de todos os cidadãos, garantindo a vitalidade das áreas intervencionadas), pelas questões da compatibilização do tráfego automobilizado com a qualidade do espaço público e a priorização do peão, também pelas questões da continuidade sócio-territorial (no cerzir das várias tipologias/tecidos compatíveis e complementares, e no derrubar possível das barreiras e impedimentos), etc.

O Bairro das FONSECAS-CALÇADA

Para além da análise geral produzida anteriormente, a intervenção local, a nível de espaço público, sugere uma análise mais aprofundada, resultando na contextualização de uma área particular.

Constituinte fulcral do projecto de intervenção ao nível do espaço público, interessa enquadrar o caso e circunstância específicos do Bairro das FONSECAS – CALÇADA, seja do ponto de vista histórico, seja a nível de uma análise interpretativa, seja até na observação e classificação das aspirações da comunidade.

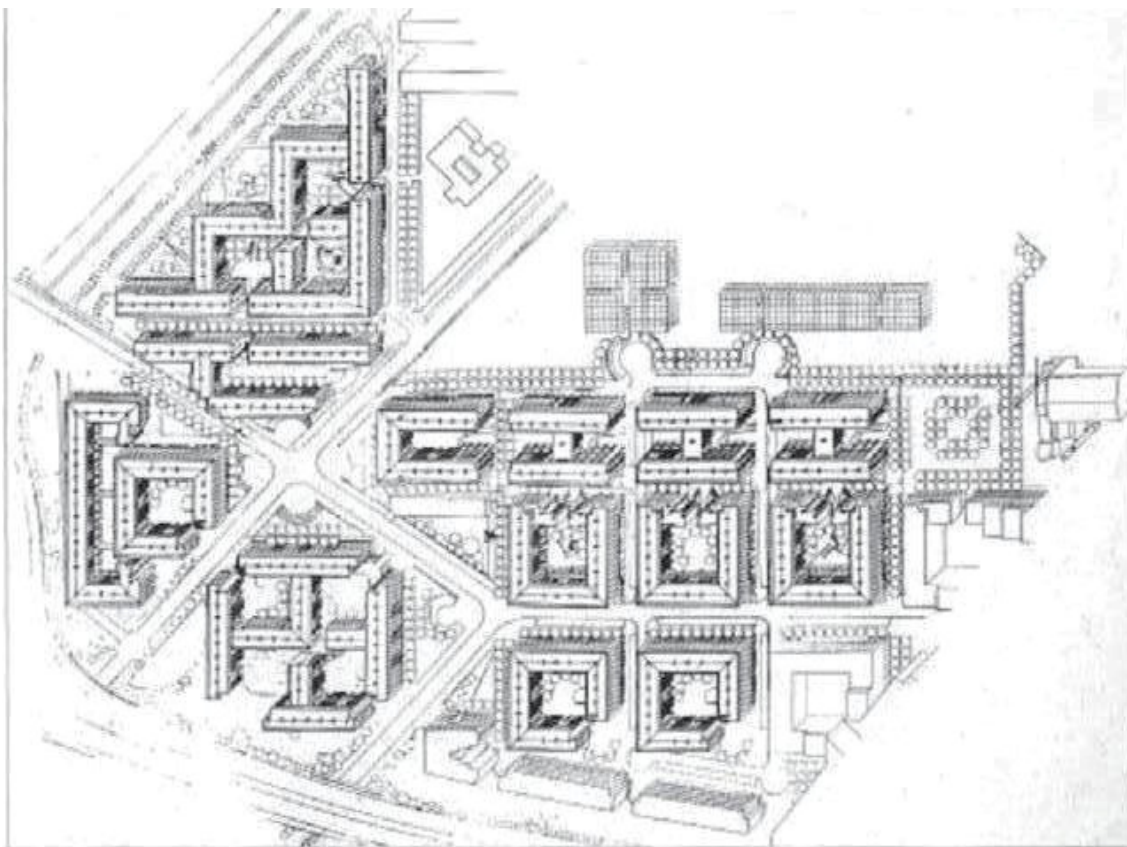


Imagem 10 - O plano de urbanização original do bairro Fonsecas-Calçada. (Fonte: página do Facebook - Cooperativa de Habitações Económicas 25 de Abril, CRL)

O Bairro das FONSECAS – CALÇADA resulta de um realojamento do Serviço Ambulatório de Apoio Local, cujo projecto geral e arquitectura são da autoria do arquitecto Raúl Hestnes Ferreira, dentro do Plano Meyer-Heine e do plano UNOR 40 (unidades de ordenamento). O realojamento engloba 250 famílias do bairro de barracas das FONSECAS e 250 famílias do bairro municipal de construções provisórias da Calçada, para além de outras famílias oriundas de outros processos de demolição de bairros de barracas.



Imagem 11 - O bairro das FONSECAS-Calçada em construção, 1977-1979. (Fonte: http://3.bp.blogspot.com/-SghqyTXv4GA/UNxzZAsYhil/AAAAAAAAaP0/DezbvdwZSpc/s1600/12-27-2012_003.jpg)

Antes mesmo do início do processo SAAL, as populações dos bairros em questão já se tinham organizado em associações de moradores, definindo reivindicações

por alojamentos decentes. A equipa do SAAL começa a trabalhar com a população em Setembro de 1974, começando ao nível das infra-estruturas de abastecimento de água, recolha de resíduos e

electricidade. São realizadas reuniões quinzenais para discussão do processo e opções gerais, nomeadamente através das cooperativas (instrumentos de organização da população) 25 de Abril e Unidade do Povo, com cerca de 300 famílias cada. Estas cooperativas viriam a providenciar o acesso aos lotes e a reunir os fundos necessários para cobrir um terço dos custos totais de construção.

Na discussão com os arquitectos (Raúl Hestnes Ferreira, Vicente Bravo Ferreira, Castro Caldas, Jorge Gouveia), das várias alternativas, foi escolhida a tipologia de blocos de apartamentos com 4 pisos. Para além da estrutura interna as habitações, foi também discutida a relação entre os blocos, portanto, o espaço exterior, resultando em soluções finais pouco convencionais para a cidade de Lisboa mas que reflectem as aspirações e gostos daqueles que os viriam a habitar. Vários elementos do espaço público, como, por exemplo, os fontanários, eram intervencionados e decorados pela própria população.

O providenciar de habitação deveria ser proporcional à dotação de equipamentos de uso público. A localização de uma velha fábrica de tijolos, a Nordeste do edifício e escola do projecto original hoje existentes, deveria tornar-se numa escola de artes e num centro comunitário. Tal nunca chegou a acontecer.



Imagem 12 - Imagem de satélite do bairro das Fongsecas-Calçada. (Fonte: Google Maps)

O Bairro das Fongsecas e Calçada é constituído por dois blocos edificados com 4 e 5 pisos, cuja configuração formula três praças quadrangulares interiores, num espaço contínuo percorrível, e a partir do qual é possível aceder ao exterior, seja por intermédio de duas passagens mais largas (que dividem os blocos) que ligam à escola e ao campo desportivo, seja por intermédio de passagens pelo interior do

edificado que ligam a uma infra-estrutura do Grupo Desportivo e Cultural e às praças triangulares a norte.

Uma análise empírica e uma abordagem possível à população relativamente aos espaços públicos existentes no bairro e sua envolvente imediata permitiu algumas deduções gerais, de seguida organizados segundo uma metodologia de análise SWOT:

Forças:

- existe uma mistura relativamente homogénea de população idosa, jovem e adulta, no conjunto dos dois blocos do bairro, o que é positivo;
- existem alguns equipamentos nas imediações do bairro (escolas, um campo polivalente coberto, uma infra-estrutura de convívio do Grupo Desportivo e Cultural FONSECAS e CALÇADA);
- encontram-se em actividade o Grupo Desportivo de Cultural FONSECAS e CALÇADA, e outras infra-estruturas de dinamização das populações mais jovens (ATL gratuito) e mais idosas (serviço pago);
- ambas as cooperativas fundadoras continuam em actividade;
- existe um café que serve uma das praças interiores do bairro, servindo como ponto de agregação e contacto da comunidade;
- as praças interiores são bastante sossegadas, proporcionando resguardo do vento ao mesmo tempo que permitem alguma insolação. Foi nestas praças que se observaram as principais vivências;
- existem alguns elementos arbóreos dentro e nas imediações do bairro (proporcionando sombras, embelezando e refrescando)
- os pavimentos existentes nas praças interiores são sinónimo de alguma diversidade, apesar de que o tipo de materiais utilizado e do seu estado de conservação;
- apesar da degradação do espaço público, denota-se o cuidado na manutenção geral do edificado e dos espaços verdes existentes (poucos sinais de vandalização, tratamento dos jardins e elementos vegetais, etc.);
- existem alguns recipientes para o lixo espalhados pelas praças interiores e exteriores (ainda que, possivelmente, em número insuficiente);
- existem boas condições de acessibilidade para indivíduos com mobilidade condicionada.

Fraquezas:

- é de destacar a falta de outros elementos vegetais que não arbóreos nas praças interiores, ao contrário do que sucede nos espaços triangulares abertos, a norte;
- espaço público degradado e desqualificado (degradação dos materiais, grafitti, falta de qualidade do mobiliário urbano existente, etc.);
- denota-se uma carência de equipamentos adequados às vivências e dinâmicas próprias do bairro (espaços para as crianças, equipamentos que confirmem diversidade e estimulem actividades exteriores, etc.), apesar de existir mobiliário urbano genérico, como bancos e mesas (não associados a sombras, etc.);

- não existe acesso gratuito à internet, seja *wifi* ou por via das infra-estruturas de dinamização existentes;
- na área mais a norte são de assinalar os malefícios relativos à proximidade da 2ª Circular, como os elevados níveis de poluições sonora e atmosférica, mesmo atendendo à barreira arbórea que pretende contrariar efeitos. Refira-se que, aquando das visitas ao bairro, se instalavam barreiras sonoras em toda a extensão de contacto entre edificado e via;
- apesar de uma relativa integração a sul, existe apenas uma oportunidade extremamente pontual de conexão na zona norte do bairro, nomeadamente com a zona de Telheiras, por via de uma passagem pedonal desnivelada. Por outro lado, também as conexões visuais com a margem norte da via nesse local são minimizadas pela existência de barreiras sonoras nessa margem, contribuindo para a sensação de isolamento.

Oportunidades:

- Existem alguns vestígios de exploração agrícola na envolvente do bairro, nomeadamente nas margens da 2ª Circular;
- são de observar os espaços/terrenos desocupados a Este do bairro enquanto oportunidades de utilização em prol das necessidades do bairro;
- a reestruturação da 2ª Circular e o Programa BIP/ZIP (de cuja carta faz parte) são oportunidades de extrema relevância para o re-enquadramento e requalificação do bairro.

Ameaças:

- existem poucos pontos de iluminação do espaço público nas praças interiores, o que poderá ser sinónimo de subaproveitamento em períodos nocturnos ou de menos luz solar. Desta falta de iluminação pode resultar também um sentimento de insegurança;
- a falta de acesso gratuito à internet poderá continuar a contribuir para o isolamento do bairro;
- parece existir um sentimento comum (a nível do bairro) de que uma maior abertura poderia contribuir para a invasão de elementos externos, passíveis de modificar as dinâmicas pacíficas de um bairro cujos habitantes contactados pensam ser já auto-suficiente e bem servido de serviços (comércio e transportes) nas proximidades.



Imagem 13 a, b e c - Panoramas das três praças centrais do bairro das Fongsecas-Calçada. (Fonte: Autor)

Zonas de Reabilitação Prioritária

As questões da reabilitação e requalificação urbanas que envolvem o presente trabalho, assim como a necessidade de enquadrar a intervenção a nível do Bairro das Fongsecas – Calçada, levaram-nos a construir uma análise sintética em torno da actividade da Câmara Municipal de Lisboa nesse sentido.

A degradação progressiva e o desajustamento (em relação à novas dinâmicas, formas de habitar, etc.) das estruturas urbanas, desde o edificado aos espaços públicos exteriores, têm vindo a relevar a questão da reabilitação urbana. Esta preocupação resultou no desenvolvimento de processos, estratégias e programas de reabilitação urbana integrada, constantes nas zonas urbanas consolidadas.

A Estratégia de Reabilitação Urbana de Lisboa (ERUL) 2011-2024 é um desses casos, decorrendo da Carta Estratégica 2010-2024 e desenvolvida com base num levantamento efectuado ao estado de conservação de edificado e espaço público. Encontra-se patente no novo Plano Director Municipal e no Programa Local de Habitação, da Câmara Municipal de Lisboa.

De entre vários objectivos gerais, a ERUL 2011-2024 pretende orientar e garantir:

- A reabilitação dos tecidos urbanos degradados ou em degradação, aumentando a coesão social e rejuvenescendo o centro de Lisboa, nomeadamente, atraindo novas famílias, fixando empresas e emprego;
- A promoção da sustentabilidade ambiental, cultural, social e económica dos espaços urbanos, fomentando a revitalização urbana orientada por objectivos estratégicos de desenvolvimento urbano, em que as acções de natureza material são concebidas de forma integrada e activamente combinadas na sua execução com intervenções de natureza social e económica;
- A reocupação e reutilização do edificado existente, compactando a cidade consolidada e aumentando a qualidade ambiental e a eficiência energética;
- A protecção e valorização do património cultural, afirmando os valores patrimoniais, materiais e simbólicos como factores de identidade, diferenciação e competitividade urbanos;
- A modernização das infra-estruturas urbanas;
- A requalificação, valorização e manutenção dos espaços verdes, espaços urbanos e equipamentos de utilização colectiva;
- A criação e melhoria de acessibilidades para cidadãos com mobilidade condicionada;
- A regeneração dos Bairros de Intervenção Prioritária/Zonas de Intervenção Prioritária.

Parte da ERUL encontra expressão por via de parcerias como as Parcerias para a Regeneração Urbana do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) (através dos Programas Operacionais Regionais) e de programas como o Programa de Investimentos Prioritários em Acções de Reabilitação Urbana (PIPARU) e o Programa BIP/ZIP (mais relevante para o nosso caso), de nível de abrangência distinto:

- Parcerias para a Regeneração Urbana do QREN – A CML constituiu parceria de financiamento a acções de reabilitação urbana com o QREN através do programa estratégico POR Lisboa. São exemplos os programas QREN Mouraria, Padre Cruz, Boavista e Ribeira das Naus;
- PIPARU – O Programa de Investimentos Prioritários em Acções de Reabilitação Urbana é outro exemplo dos passos que a CML tem dado no sentido da reabilitação urbana. De um âmbito de actuação territorial mais alargado que o do Programa BIP/ZIP, o PIPARU financia operações de maior dimensão, sejam a nível do parque habitacional ou do espaço público e equipamentos/infra-estruturas. É exemplo o Programa Viver Marvila;

- Programa BIP/ZIP – O programa sectorial BIP/ZIP é parte integrante da sua Estratégia de Reabilitação Urbana (ERU) e desenvolvido dentro do seu Programa Local de Habitação. Promovendo a coesão sócio-territorial, desenvolve projectos de relevo para a cidade ou projectos participados que envolvem os serviços municipais e associações de moradores, colectividades, organizações não governamentais e movimentos de cidadãos que tenham actividade expressiva nos bairros e zonas delimitados na Carta dos BIP/ZIP; a Carta dos BIP/ZIP determina as delimitações susceptíveis de enquadramento no conceito de Bairro Prioritário, dentro da cidade de Lisboa. A CML incluiu áreas com necessidades especiais, tenham elas sido anteriormente assinaladas e integradas em programas municipais ou, por outro lado, determinadas segundo indicadores socioeconómicos, urbanísticos e ambientais, à escala do quarteirão, assinalando fracturas sócio-territoriais mais ou menos evidentes (carências sociais, edificado e espaço urbano degradado e abandonado). Essa apreciação foi sujeita a workshops participativos, resultando numa lista final de 67 BIP/ZIP.

Segundo as regras do programa, as entidades interessadas no desenvolvimento de acções de requalificação e melhoria em BIP/ZIPs formulam uma candidatura (via plataforma online), elegível em três escalões de intervenção: pontual (limpeza de espaço público, exposições, etc.), serviço à comunidade (criação de bibliotecas, hortas urbanas, etc.) e pequenos investimentos e acções integradas (requalificação de espaço público, apoio ao empreendedorismo, etc.). Os critérios de avaliação das propostas são: participação (intensidade da participação popular no apoio aos projectos), pertinência e complementaridade (capacidade dos projectos em responder aos problemas do BIP/ZIP em que se enquadram; e articulação dos projectos com os diferentes eixos/sectores), coesão social e territorial (contributo dos projectos no reforço da coesão sócio-territorial dos BIP/ZIP), sustentabilidade (garantia que os projectos conferem relativamente à sua continuidade após o termo do financiamento pelo programa) e inovação (capacidade de implementação de abordagens inovadoras a nível dos objectivos, actividades e métodos).

Os projectos seleccionados são dotados de verbas até, no máximo, 50000 € e acompanhados/avaliados por um gabinete territorial BIP/ZIP camarário, identificando dificuldades e oportunidades, procurando melhorar a sua implementação.

As temáticas que orientam os objectivos das intervenções ao abrigo do Programa BIP/ZIP, dispostas no *workshop* de preparação BIP/ZIP 2012, são:

- Qualidade de vida urbana

- Espaço Público – Projectos que promovem iniciativas para a (re)qualificação do espaço através de acções que valorizem a utilização e o sentido de pertença por parte da população.

- Espaço Verde – Projectos direccionados para a (re)qualificação dos espaços verdes por iniciativa da Comunidade e em prol da mesma (desde espaços de lazer a hortas urbanas).
- Espaço de Serviço Público – Projectos que visam a requalificação de espaços edificados para melhorar e/ou aumentar a qualidade dos serviços prestados à comunidade.
- Repovoamento – Projectos que identificam a ausência de moradores e as possíveis respostas habitacionais existentes promovendo de forma eficaz o equilíbrio habitacional dos bairros.

- Competências e empreendedorismo

- Novas Competências – Projectos que se direccionam para a formação dos vários grupos vulneráveis no sentido de ajudar à resolução de problemas e desenvolver boas práticas pessoais e comunitárias.
- Empreendedorismo – Projectos desenvolvidos por/para os moradores que promovem a economia local e que pretendem alavancar as actividades económicas (criando *clusters...*).

- Imagem e animação comunitária

- Imagem do Bairro – Projectos em que a ideia principal é melhorar a imagem do bairro, desde o aspecto visual à superação de preconceitos sociais, por parte dos moradores e da sociedade.
- Animação Sociocultural – Projectos que promovem o sentido de pertença e co-responsabilidade dos munícipes com o património comum, através de actividades lúdicas e culturais.
- Desporto e Lazer – Projectos que se direccionam principalmente para o desenvolvimento de actividades desportivas e de lazer favorecendo a coesão do bairro e/ou inter-bairro.

- Prevenção e inclusão

- Prevenção e Segurança – Projectos que promovem a prevenção de comportamentos de risco e contribuem para a segurança pessoal e dos vários grupos da comunidade.
- Acessibilidade – Projectos em que a principal actividade é garantir a mobilidade e acessibilidade para o maior número de pessoas.
- Info-Exclusão – Projectos que promovem a utilização das Novas Tecnologias como forma de superar a exclusão e promover o acesso a novas fontes de informação.

- Inclusão – Projectos direccionados para grupos marginalizados e grupos com problemas sociais ou sem perspectivas de futuro, promovendo a sua integração na comunidade e na sociedade.
- Inclusão / Saúde – Projectos que através do apoio e cuidados de saúde promovem a integração social dos mais desfavorecidos.

O Bairro das FONSECAS-CALÇADA encontra-se inserido neste programa, delimitado na Carta dos BIP/ZIP.

Capítulo III – Proposta de Intervenção

Introdução

Em contextualização anterior já foram referidos os objectivos do presente trabalho: a reconversão da actual 2ª Circular numa infra-estrutura ou espaço público agregador/articulador, integrador/inclusivo e sociável, nomeadamente, através da sua requalificação e da dissipação do efeito de barreira urbana que produz. Esta reestruturação ocorre, não só, em vários domínios (viário, sócio-económico, ecológico, entre outros) mas, também, necessariamente, em várias escalas e conjunturas espaciais, assumindo-se que os problemas locais só estarão verdadeiramente resolvidos quando integrados em reestruturações de maior escala. Assim, a nossa abordagem/proposta pressupõe uma integração a várias graduações, posto o que as intenções de projecto são apresentadas sob 4 níveis de intervenção:

- Plano Estratégico – âmbito Metropolitano/regional – permite compreender como a repercussão regional (directa ou indirecta) das alterações propostas localmente (e vice-versa) foram ponderadas nas articulações entre os elementos exteriores à cidade ou com expressividade metropolitana e a proposta de reformulação da 2ª Circular. São também explicitadas algumas das oportunidades de grande escala que, em parte, a reestruturação da 2ª Circular desencadeia;
- Municipal – permite observar as dinâmicas específicas do âmbito concelhio (algumas, decorrentes de dinâmicas a uma escala mais alargada) com influência e influenciadas pela nova infra-estrutura, referenciando-se a forma como componentes urbanas em diferentes partes da cidade afectam o nosso caso particular, sugerindo alterações e adaptações à forma como se articularão com a intervenção proposta;
- Plano de Estrutura – Projecto Urbano da 2ª Circular – permite definir o modo como a intervenção longitudinal no eixo da 2ª Circular comunica com a intervenção transversal que concerne ao relacionamento da infra-estrutura com o funcionamento das suas margens e envolvente alargada, que é nutrido por esta ou que a influencia com as suas necessidades específicas. Esta relação é observada ao nível do espaço público enquanto um sistema tentacular fluído e agregador que permite o diálogo entre usos e funções;
- Projecto de espaço público Fonsecas-Calçada/Telheiras – pressupõe-se a especificação de um dos troços intervencionados enquanto caso de estudo e desenvolvimento projectual particulares, facto justificado pelas circunstâncias especiais que o concernem. Atenta-se ao Bairro das Fonsecas-Calçada, integrado no Programa BIP/ZIP, e à sua relação com a nova infra-estrutura e com a sua envolvente imediata (aliás, também reapreciada pela última).

Em cada um dos anteriores níveis são, por um lado, apresentadas soluções para os problemas identificados na fase analítica e, por outro, definidas soluções de continuidade entre si, explicitando a coesão multi-escalar e inter-contextual da globalidade do projecto proposto. São, também, definidos enquadramentos/cenários e expectativas concernentes a cada uma destas escalas que permitem compreender e contextualizar as várias soluções propostas.

Finalmente, será relevante referir os pressupostos genéricos que determinam a corrente proposta nos diferentes patamares observados:

- Melhoria na continuidade e interconectividade da rede viária, com mais ligações e possibilidades de percurso, resultando numa maior capacidade de escoamento dos vários tipos de tráfego;
- Redução hierárquica das principais rodovias de entrada na cidade (sempre que possível e conveniente), através da redução da sua capacidade e da introdução de novas funções para além das que permitem a mobilidade em transporte individual;
- Redução da presença automóvel dentro da cidade (e seus malefícios), com uma aposta paralela na qualidade e priorização do transporte público colectivo (nomeadamente o transporte colectivo em sítio próprio, articulado com uma eficaz linha de filtragem e rebatimento entre transporte individual e transporte colectivo constituída por estacionamento *Park & Ride*, localizados nos grandes nós viários e nas vias de tráfego mais intenso);
- Articulação estreita entre as diferentes redes de transportes colectivos (com a reestruturação das redes existentes) e entre estas e as centralidades, interfaces e fluxos-chave;
- Promoção da intermodalidade como forma de permitir o percorrer do território a diferentes ritmos, tornando possível a escolha entre diversas alternativas de transporte;
- Relevação do peão e da mobilidade suave (permeabilidade suave);
- Criação de meios de informação acerca das alternativas e possibilidades de mobilidade em tempo real, desde o congestionamento viário até ao tempos de chegada e transbordo entre viaturas de transporte público, etc.;
- Fomento da multifuncionalidade de usos e funções ou do relacionamento entre usos e funções compatíveis (tanto da nova via proposta quanto dos espaços que a marginam), como meio de garantir que as soluções aplicadas são adaptáveis e flexíveis relativamente a alterações, previstas ou não;
- Constituição de uma estrutura ecológica contínua que intercala as zonas de maior densidade construtiva e as interliga a espaços-âncora, estruturantes a nível ecológico.

Plano Estratégico

Estratégia Regional/Metropolitana

Como já referido, a intervenção à escala intermunicipal resulta do desenvolvimento projectual, específico do caso da 2ª Circular, a um nível mais amplo, garantindo a resolução dos problemas e o sucesso das soluções que detêm origem e influência em âmbitos mais alargados.

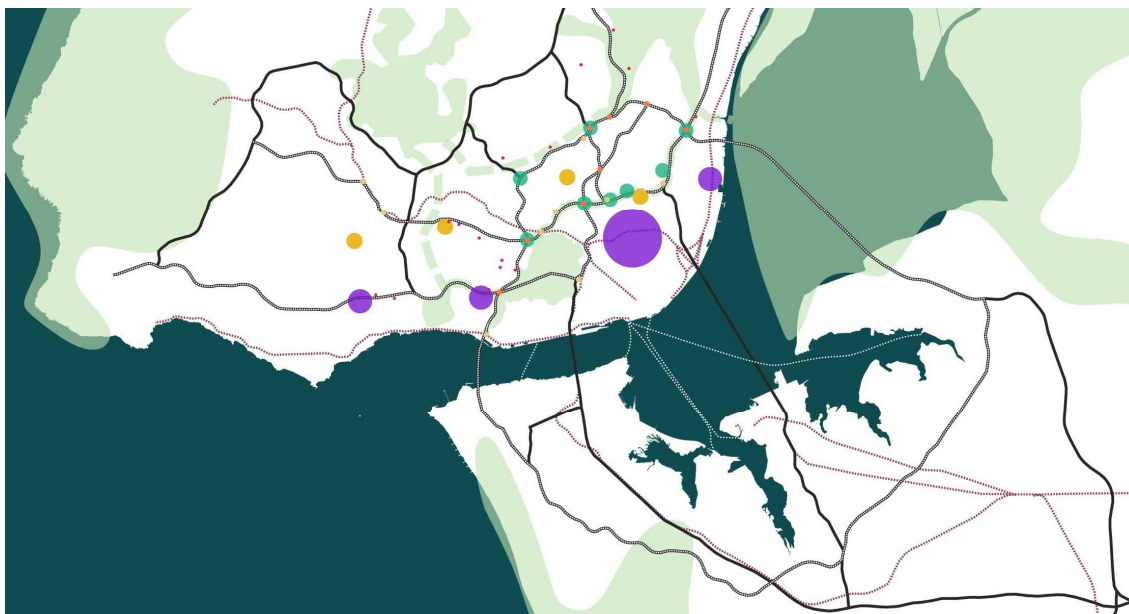


Imagem 14 - Planta da proposta estratégica metropolitana (Fonte: Autor)

Uma previsão do contexto futuro a esta escala antevê a continuação do descongestionamento ou, pelo menos, redução do tráfego automóvel na 2ª Circular derivado da conclusão da CRIL e da ligação do Eixo Norte-Sul à anterior, por intermédio do redireccionamento de parte dos fluxos rodoviários de entrada na capital, oferecendo alternativas a necessidades de mobilidade que não se prendem exclusivamente com o acesso ao interior da cidade.

Por outro lado, também as nossas propostas a longo prazo, no que concerne ao sistema de mobilidade rodoviária estruturante, designadamente a finalização das terceira e quarta travessias do Tejo, deverão ser sinónimo de uma redução do número de veículos a circular dentro da cidade, fortalecendo o papel da



Imagem 15 - Esquema da estrutura rodoviária metropolitana proposta (Fonte: Autor)

CRIL e desviando parte do tráfego proveniente da A1. A terceira travessia Chelas-Barreiro (ligando A1 e IC21) inclui a ligação ferroviária de alta velocidade entre Lisboa, Barreiro, Pinhal Novo, Setúbal, Faro, Elvas, entre outros, e Madrid/Europa. A quarta travessia Algés-Trafaria (ligando CRIL e IC32) inclui a extensão da linha de BRT da CRIL (também proposta para a ponte Vasco da Gama). Estas novas ligações rodoviárias permitiriam consolidar o Anel

Rodoviário Metropolitano, interligando as circulares CRIL (margem norte) e CRIPS (margem sul). Este anel funcionaria com o rebatimento directo para as radiais de distribuição estruturantes formadas pelos Eixo N-S/A2 (via ponte 25 de Abril) e Avenida do Santo Condestável/IC21 (via terceira travessia do Tejo).

Por outro lado, estas conexões, em conjunto com o BRT na ponte Vasco da Gama, permitirão introduzir dois novos modos de transporte no diálogo entre as margens do Tejo.

O BRT é, aliás, uma componente essencial do projecto, na medida em que permite melhorar o transporte público a nível metropolitano, de forma articulada com as redes pré-existentes e de modo passível a adaptações necessárias. A sua implementação, no nosso caso específico, implica apenas a afectação de uma das faixas de rodagem (por sentido) das vias existentes, para a circulação de transporte público colectivo em canais reservados em detrimento da circulação automóvel, que vê o número de faixas reduzido.

Para além da CRIL, Ponte Vasco da Gama e terceira travessia do Tejo, o BRT será implementado na 2ª Circular, na A8, na A5, no Eixo Norte-Sul, na Calçada de Carriche/Avenida Padre Cruz (a longo prazo) e, ainda na CRIPS. Nestas linhas serão constituídos interfaces de rebatimento modal dentro da própria rede de BRT ou de rebatimento intermodal com as redes de metropolitano (Campo Grande, Senhor Roubado, Aeroporto, Colégio Militar) e comboio (Benfica, Algés, Massamá-Barcarena, Agualva-Cacém e Campo de Ourique [estação proposta]), sempre que existam condições de proximidade entre estações propostas e pré-existentes (distância máxima de 200m), espaço desocupado que permita a construção do interface ou condições técnicas favoráveis.

No que respeita ao metropolitano, defende-se a expansão prevista pela Metropolitano de Lisboa, a médio-prazo, até à Reboleira (interface com o comboio da linha de Sintra) e, a longo-prazo, até Alcântara (interface com comboio linha de Cascais), até ao Hospital Amadora-Sintra (interface com a linha de BRT IC19/2ª Circular proposta) e até Loures (concelho limítrofe ainda não servido pelo metropolitano, onde constituirá interface com a linha de BRT proposta na A8).

É de referir que, tanto a linha de BRT da CRIL quanto a extensão do metropolitano até Alcântara permitirão, finalmente, ligar a ferrovia de Cascais às restantes linhas (Sintra, Norte e de cintura).

Estas várias redes de transporte público que dão entrada na cidade estarão também associadas a um sistema de estacionamento *Park & Ride* de grandes parques de estacionamento localizados em grandes superfícies comerciais (Continente da Amadora, Allegro Alfragide, Decathlon Alfragide, Dolce Vita Tejo, Ikea Loures, etc.) ou espaços abertos localizados em pontos estratégicos (interfaces modais e intermodais) da rede de TCSP proposta. Alguns parques, não se podendo encontrar na imediação das linhas e interfaces, são servidos pela rede BUS que produz essa ligação. Esta é a primeira linha de filtragem no acesso automóvel à cidade (a segunda linha é constituída pela 2ª Circular e pelo Eixo Norte-Sul, como veremos adiante), de utilização gratuita na maioria dos casos, atendendo a que os parques já se encontram construídos, constituindo um forte incentivo à utilização do transporte público colectivo.

Será de referir em relação a este assunto, finalmente, que para que o sistema de transportes se torne verdadeiramente eficiente e apelativo, toda a oferta terá de funcionar em uníssono e de forma coordenada, seja na organização estruturada entre modos (percursos, horários) e estacionamento (a nível dos interfaces), seja na eliminação dos percursos repetidos por modos diferentes, seja na coordenação política entre as empresas ao nível da AML, constituindo-se um tarifário ou título comuns/uniformizados, reduzindo os custos de cada viagem e promovendo as deslocações intermodais (com várias redes de transportes que se complementam) e evitando a concorrência entre modos (algo com que todas as empresas teriam a ganhar). Para além disso, a própria oferta, a par da eliminação de percursos repetidos entre modos, terá de ser estendida às grandes áreas residenciais ainda por servir (o concelho de Loures, por exemplo).

No que respeita aos usos do solo para lá do limite do concelho de Lisboa, é proposto um novo pólo de I&D nas imediações livres do hospital Amadora-Sintra, fortalecendo o futuro interface entre esta e o metropolitano e a nova linha de TCSP em BRT (e o eixo da 2ª Circular). Por outro lado, salientam-se os novos pólos de fixação do Terciário, localizados, sempre que possível, em nós de grandes infra-estruturas viárias ou interfaces, seja no eixo constituído pela 2ª Circular (serviços e comércio), seja no eixo constituído pela CRIL (serviços, comércio e logística). Estes representarão a expansão do núcleo terciário das Avenidas Novas, a longo prazo. As indústrias actualmente existentes dentro da cidade dever-se-ão localizar para lá da CRIL, além da cidade consolidada.

Finalmente, é dada ênfase à interligação das áreas estruturantes do sistema ecológico metropolitano através de corredores ecológicos que surgem sempre que existe possibilidade, proporcionando-se coesão e leitura à escala territorial ao mesmo tempo que se reforça a ligação dos territórios urbanizados com o rio e com as âncoras de maior importância ecológica (para além de garantir a proliferação e continuidade de ecossistemas relevantes).

Estratégia Municipal

A intervenção à escala do concelho pressupõe a repercussão directa das dinâmicas e elementos envolvidos relativamente à 2ª Circular. Tal como em escalas maiores, as propostas ao nível da cidade serão extremamente influentes na eficácia da reestruturação da 2ª Circular em si mesma e no modo como esta se articula com os diferentes níveis de mobilidade, funções, usos, e até expectativas e necessidades.

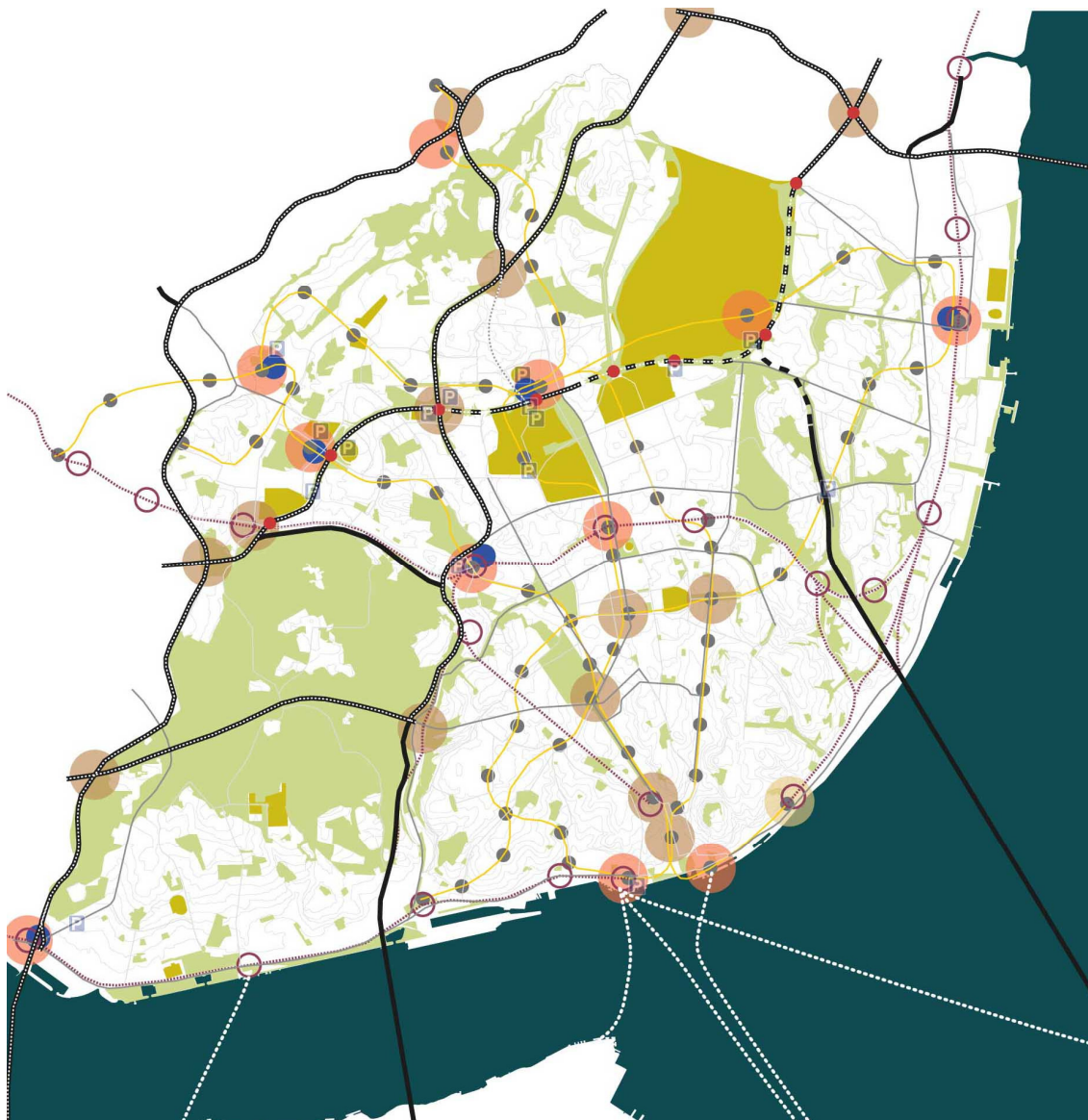


Imagem 16 - Planta da proposta estratégica municipal (Fonte: Autor)

Uma previsão do contexto futuro a esta escala antevê a conclusão da radial da Pontinha (ligação entre IC16/CRIL e Avenida dos Condes de Carnide) e do Eixo Central da Alta de Lisboa (ligação ao Eixo Norte-Sul [a norte] até ao Campo Grande [a sul]). Estas importantes ligações poderão representar uma sobrecarga ou um alívio ao tráfego na 2ª Circular e estrutura viária imediata, posto o que se conjectura, no primeiro caso, uma ligação mais directa entre a Avenida dos Condes de Carnide e a Avenida Lusíada, como meio alternativo de escoar algum tráfego além da 2ª Circular. No segundo caso, atendendo a que, para além do novo volume de tráfego proveniente do Eixo Central da Alta de Lisboa, o Campo Grande recebe já os fluxos provenientes da Alameda das Linhas de Torres (via Rua Cipriano Dourado) e da Avenida Padre Cruz, considerou-se importante aliviar os fluxos provenientes desta última através de um desvio/ligação à Avenida Professor Gama Pinto, a sul, que detém capacidade para lidar com o tráfego extra.

Dentro da reestruturação viária aponta-se ainda a já referida redução hierárquica da 2ª Circular e do Eixo Norte-Sul, por intermédio da redução da sua capacidade afectando-se uma faixa por sentido ao BRT, relevando a CRIL enquanto eixo distribuidor mas sem perder a totalidade da sua função neste sentido. Também as avenidas Lusíada e Padre Cruz e o Eixo Central da Alta de Lisboa vêem a sua hierarquia reduzida, seja pela implementação de um separador central alargado (dois primeiros casos) que permite a sua arborização e o seu mais conveniente atravessamento, seja pela introdução de uma linha de TCSP (Avenida Padre Cruz, a longo prazo, após alterações estruturais impossíveis de estudar neste trabalho), seja pela introdução de faixas BUS (Avenida Padre Cruz, a curto prazo, e Eixo Central da Alta de Lisboa).



Imagem 17 - Esquema da estrutura rodoviária municipal proposta (Fonte: Autor)

Assim, à escala da cidade, a CRIL torna-se na circular de distribuição primária, o Eixo Norte-Sul e a A1/Avenida Central de Chelas/Terceira Travessia do Tejo tornam-se nas duas radiais de distribuição secundárias (partindo da CRIL) e a 2ª Circular, entre outros conjuntos de vias que atravessam circularmente (como a 2ª Circular ou a futura Circular das Colinas/Circular Nascente-Poente, por exemplo) ou envolvem a cidade (as marginais), tornam-se nos tirantes de distribuição terciários (partindo das radiais secundárias).

Alguns destes tirantes são dotados de faixas reservadas a BUS, formando uma rede de transporte público colectivo com prioridade sobre o automóvel.

No que concerne ao transporte público, para além da implementação das já referidas linhas de BRT na 2ª Circular, no Eixo-Norte-Sul e, a longo prazo, na Avenida Padre Cruz, é importante referir o interface entre estas linhas, suportado por dois grandes parques de estacionamento subterrâneos, na nova centralidade terciária criada.

Ao nível do metropolitano, destaca-se a importância dos interfaces da Pontinha (cujos terminal rodoviário e parque de estacionamento, aliados à importância exponencial da estação com a futura ligação à linha vermelha a partir do Campo Grande, permitem reduzir a entrada de veículos automóveis na cidade), do Colégio Militar (cujos terminal rodoviário e parques de estacionamento [Centro Comercial Colombo e Estádio da Luz] permitem, também, reduzir a entrada de veículos automóveis na cidade), do Campo Grande (cujos terminal rodoviário e parques de estacionamento [Estádio Alvalade XXI e novos parqueamentos propostos a sul da 2ª Circular] permitem, uma vez mais, reduzir a entrada de veículos automóveis na cidade) e do Aeroporto (cujo parque de estacionamento permite, novamente, a redução do número de veículos que entra na cidade). Importa referir que o tempo de viagem total na nova linha de BRT da 2ª Circular, entre Benfica e o Prior Velho, será de cerca de 31 minutos, face aos cerca de 42

minutos do serviço BUS da Carris (sem contar com paragens ou com congestionamentos de tráfego, que afectariam consideravelmente o tempo do serviço BUS).

Relativamente ao transporte ferroviário são de referir os interfaces de Benfica e de Sete Rios (cujo estacionamento já foi referido enquanto relevante na filtragem do automóvel na cidade).

Compreende-se, agora, a importância da linha de BRT da 2ª Circular, em particular, na medida em que permite a ligação (como vimos anteriormente, inexistente, actualmente) entre as linhas azul, amarela, verde e vermelha do metropolitano e, ainda, entre estas e a linha ferroviária de Sintra, e facilitando o acesso da coroa norte da cidade ao Parque das Nações (zona de elevada e crescente importância a nível de terciário e dos grandes equipamentos) e à linha ferroviária do Norte e ao TGV (estação Oriente). Para além disso, interliga, também, grandes equipamentos e infra-estruturas de lazer, grandes centros de ensino e investigação, entre outros.

Como referido, as redes de transporte público são suportadas por um conjunto de parques de estacionamento que permitem o rebatimento transporte privado/transporte público. Os parques existentes ao longo da 2ª Circular e o caso específico do parque de Sete Rios (Eixo Norte-Sul) constituem a 2ª linha de filtragem/rebatimento (sendo a 1ª constituída pelos parques gratuitos, no exterior do concelho, como já vimos), desta vez, paga a preços razoáveis. O restante estacionamento, no interior da cidade e para lá da 2ª Circular e Eixo Norte-Sul, será de curta duração, pago a preços elevados. Verifica-se, portanto, uma penalização crescente do automóvel, da periferia para o interior da cidade.

Os transportes públicos locais/de proximidade são constituídos pelos serviços da Carris, pela rede de ciclovias municipais e pela rede de mobilidade pedonal. As carreiras da Carris produzem a ligação entre os interfaces e as zonas residenciais, permitindo, por exemplo, a eficácia das linhas de BRT com um número reduzido de estações. Em relação às ciclovias, já foram referidas as suas algumas descontinuidades e, especialmente, a sua inexistência nas zonas mais baixas e antigas da cidade. Atendendo a que as áreas de expansão mais recente da cidade (e, ao que nos interessa, a 2ª Circular) se encontram relativamente bem servidas a este nível e a que não existem meio nem tempo para desenvolver uma análise e uma proposta coerente e contínua à escala da cidade, remeter-nos-emos a este tema à escala da 2ª Circular. A rede pedonal será observada adiante no trabalho.

A nível dos usos do solo e a par da conclusão das infra-estruturas anteriormente referidas, também se prevê o completar do Plano de Pormenor Alvalade XXI, do Plano de Urbanização da Alta de Lisboa e dos vários PMOT em desenvolvimento na proximidade da 2ª Circular (PP Eixo Urbano Luz-Benfica, PU Carnide-Luz, PP Alto dos Moínhos, PP Cidade Universitária), ainda que apenas nos dois primeiros casos seja possível ter plena consciência do seu conteúdo, uma vez que todos os restantes se encontram em

revisão ou elaboração. Por outro lado, é também proposta uma nova centralidade no nó entre o Eixo Norte-Sul e a 2ª Circular (escritórios serviços), como supradito, e no nó das Calvanas (indústrias criativas), enquanto se reforçam as do Centro Comercial Colombo/Estádio da Luz (comércio e desporto), Campo Grande (escritórios serviços, comércio e desporto) e Aeroporto (Terminal 1) (serviços). Nestas centralidades, que dão continuidade à expansão terciária pela cidade, devem ser definidas condições especiais para atrair novas empresas e actividades, criando *clusters* empresariais e diligenciando a fixação e criação de âmbitos de pesquisa, tecnologia e indústrias criativas, através da infra-estruturação específica de espaços para “*start-ups*” de base tecnológica (rendas baixas, *wi-fi* gratuita no espaço público, etc.) e da desburocratização dos processos de investimento, estimulando o investimento privado. Por outro lado, deve procurar-se a integração dos equipamentos existentes com funções complementares, sempre que tal representa uma mais-valia explícita (reforço da capacidade polarizadora, aumento da produtividade, etc.).

Estas transformações são, naturalmente, sinónimo de um aumento do número de habitantes e, consequentemente, de vários tipos de tráfego, ainda que, teoricamente, sejam também o sustentáculo das novas infra-estruturas e ligações de transportes (especialmente, públicos) propostas.

Quanto aos usos de maior incompatibilidade urbana, salientamos as actividades industriais e o aeroporto enquanto usos a reconverter e relocar fora da cidade, observando-se as claras mais-valias a nível do ambiente urbano, da disponibilização de terrenos urbanizáveis (no caso do aeroporto, junto a uma área de expansão recente da cidade [Alto do Lumiar]) e da rearticulação entre as diversas malhas, funções e usos que separam. Apenas as actividades compatíveis (por exemplo, pequeno comércio, serviços de proximidade, indústrias criativas [que necessitam mais de elevada acessibilidade digital do que analógica/viária], etc.) se devem manter no interior da cidade e, inclusivamente, no interior das zonas residenciais.

Relativamente à indústria (e à logística), deverá ser relocada junto a nós da rede de transporte pesada a nível regional (por exemplo, os nós da CREL). Na situação particular do aeroporto, porém, tal deverá suceder apenas a longo prazo uma vez que, para além de existirem poucos dados concretos relativos ao seu futuro, não existe crescimento urbano que justifique a necessidade da desafecção dos terrenos (localizados num perímetro privilegiado da cidade [bons acessos, boas infra-estruturas e equipamentos na envolvente imediata, etc.]) e a continuidade da sua existência a médio prazo irá justificar a TTT, o TCSP e, especialmente, a importância do eixo de centralidades constituído pela 2ª Circular.

Salienta-se ainda o interesse de longo prazo em cerzir as zonas de usos mistos de Benfica, Telheiras e do Aeroporto (na sua desafecção), e de uso específico da Luz e do Campo Grande, para além das malhas de usos anteriormente industrial.

Finalmente, é retomada a preocupação de interligar as áreas estruturantes do sistema ecológico através de corredores ecológicos que, como se verá mais adiante, interligam também vários espaços verdes de relevo para a cidade. À escala da cidade, o parque florestal de Monsanto é, definitivamente, a sua mancha verde mais significativa, servindo como âncora para os corredores ecológicos norte, da Avenida da Liberdade e da 2ª Circular (que interliga os corredores da Alta de Lisboa (que liga a Quinta das Conchas, o Parque do Vale Grande, etc.) e do Vale de Chelas (que liga a Mata de Alvalade e o parque urbano da Bela Vista), estendendo-se até ao rio).

O corredor da 2ª Circular conecta espaços verdes estruturantes como a Quinta da Granja, o Estádio Universitário, o jardim do Campo Grande e a frente ribeirinha do Parque das Nações. A esta escala, este corredor constituirá uma infra-estrutura que, para além de integrar o SEC sempre que possível, acompanha e articula os vários tipos de mobilidade (rodovias, redes de transporte público e redes cicláveis) e de usos/funções (assumindo diferentes formas/tipologias), e qualifica o espaço urbano que atravessa. Para além do mais, contribui para o relacionamento entre infra-estrutura, espaços colectivos e edificado, e para a leitura do espaço urbano, referenciando eixos e espaços de maior relevância.

Plano de Estrutura – Projecto Urbano 2ª Circular

Estratégia Geral para a reestruturação da 2ª Circular

O corrente exercício académico decorre da necessidade de reestruturação e requalificação do espaço constituído pela 2ª Circular e territórios adjacentes (espaços colectivos, elementos polarizadores, áreas residenciais), tanto motivados pela reintegração urbana deste eixo viário arterial, quanto pela introdução de novos usos e funções. A 2ª Circular deixará de permanecer limitada a uma única função, estabelecendo-se enquanto um novo eixo integrado, de múltiplas valências, que dissipa os anteriores problemas e descontinuidades mas mantém as mais-valias da sua condição antecedente, quando compatíveis com a sua condição futura.

A lógica conceptual da intervenção é definida pelos conceitos de Multifuncionalidade, Sistema de Espaços Colectivos e Bairros de Intervenção Prioritária: a infra-estrutura e o Sistema de Espaços Colectivos intervencionados deverão constituir-se enquanto organismos multifuncionais (sempre que possível, com mais do que um único uso ou função), altamente flexíveis e adaptáveis, interrelacionados e mutuamente dependentes, suporte das várias actividades e funções que interligam e permitem. Assim, a sua definição terá origem nas necessidades e potencialidades de cada um dos espaços que os compõem.

Alguns dos referidos espaços, pelas suas características peculiares, encontram-se dependentes de uma intervenção específica que, apesar de prioritária, não terá ao seu dispor os meios técnicos e financeiros disponíveis nas intervenções mais privilegiadas, situação justificada pelo facto de que, simplesmente, não representam oportunidades viáveis de investimento. Nestes casos, são propostas abordagens particulares que remetem ao conceito de *Tactical Urbanism*.

A abordagem projectual ocorre, na generalidade, sob três mecanismos ou patamares de flexibilidade:

- PMOT (Planos de Urbanização e Planos de Pormenor) » menor margem de manobra, maior grau de definição, detalhe e dependência. Aplicável aos espaços-motores (PP Alvalade XXI, PU da Alta de Lisboa, etc.) nos quais a determinação e vinculação de uma intervenção profunda é fulcral para a confiança dos mercados/actores e outras dinâmicas urbanas;
- Projecto Urbano » maior flexibilidade programática e capacidade operativa, com resultados a médio prazo e capaz de manter o interesse dos actores. Aplicável, como um todo, à 2ª Circular e tecidos afectos, decorrente da sua necessidade de uma intervenção flexível e a médio prazo, estruturante para a cidade;
- *Tactical Urbanism* » maior flexibilidade, possibilidade de experimentação, constituída por acções simples mas de pensamento a longo prazo. Aplicável aos espaços com necessidade de uma intervenção imediata, pontual e de custos reduzidos, seja como forma de adaptação a alterações importantes na envolvente, seja como resposta a problemas de resolução crítica (sociais, ambientais, etc.) como são exemplo os existentes nos Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária.

Posto isto, referem-se, de seguida, os pressupostos da intervenção na 2ª Circular:

- A nível da Mobilidade:

- Como visto anteriormente, o automóvel é um elemento difícil de suprimir na cidade, para além de que a sua flexibilidade constitui uma mais-valia assinalável a nível da mobilidade e desenvolvimento urbanos. Assim, ainda que se procure a redução da circulação automóvel dentro da cidade, esta não deverá ser vista como um tipo de tráfego a erradicar mas como um fragmento da mobilidade a incorporar, ainda que amenizado e sujeito a processos de compatibilização com os géneros de trânsito ou as dinâmicas urbanas pré-existentes e propostas. Para tal, estará sujeita a processos de separação entre tráfego rápido e tráfego lento local (situação em que deverá sofrer a atenuação da sua velocidade, tanto por intermédio de legislação adequada [zonas 30, com velocidade limitada a 30km/h], quanto por meio da definição técnica das vias [faixas de rodagem mais estreitas, pavimento dissuasor de velocidades elevadas, lombas, semaforização, etc.] e o perfil-tipo para a circulação mais veloz será reduzido a 2 faixas de rodagem por sentido. O tráfego rápido deverá possuir acessos pontuais e

racionados territorialmente (cingindo-se às centralidades, nós com eixos viários de hierarquia elevada e principais aglomerados habitacionais) e intersecções que permitam a inversão de marcha, enquanto o tráfego lento deverá ser capilar na garantia de suprir todas as necessidades de acesso local ao edificado;

- A nível rodoviário, a 2ª Circular deverá possuir alternativas de escoamento suficientes para evitar engarrafamentos assinaláveis, ao mesmo tempo que permite a fluidez do tráfego com a redução do número de intersecções, especialmente cruzamentos;
- As vias de maior capacidade contíguas à 2ª Circular devem redireccionar ao máximo o tráfego de atravessamento cujo destino não é o interior da cidade (por exemplo, a Avenida General Correia Barreto, o Eixo Norte-Sul e a nova ligação entre a A1 e a TTT);
- A mobilidade deverá ser reequilibrada, enaltecendo-se os sistemas de transporte público e os modos suaves em detrimento da automobidade. Consequentemente, o eixo constituído pela actual 2ª Circular deverá suportar uma linha de TCSP longitudinal de elevada capacidade e frequência, articulada com uma rede reestruturada de serviço BUS local (redesenhar das carreiras, paragens de BUS junto a estações de TCSP, corredores reservados BUS quando se verifique necessário e possível, etc.), e uma rede de mobilidade suave orientada para diferentes tipos de mobilidade suave (ciclável, pedonal e outras) com diversos ritmos de circulação, articulada de forma intrínseca com o SEC. As estações do TCSP proposto, as ciclovias e os caminhos pedonais deverão coincidir com e/ou garantir o acesso às zonas de maior importância económica, aos equipamentos estruturantes e aos espaços centrais dos principais aglomerados habitacionais, existentes e propostos, para além de coincidir em interfaces modais e intermodais estruturantes (garantindo a continuidade da rede), como forma de garantir o interesse da população nestes tipos de mobilidade e a fixação das actividades mais relevantes;
- No que toca à mobilidade suave, o anterior espaço-canal deverá tornar-se, não só, extremamente permeável transversalmente (especialmente nos troços de margens funcionalmente compatíveis e nas áreas de continuidades perceptíveis) mas, igualmente, extremamente atractivo a nível da sua utilização pública, seja como infra-estrutura de distribuição de fluxos e interligação de actividades, seja como espaço de permanência, lazer e produção. Para além disso, este espaço deve promover a polaridade dos interfaces, estações e paragens de transporte público através de percursos directos ou convenientes entre estas e os pólos de maior atractividade, as zonas residenciais e os parques de estacionamento;
- Nos cruzamentos mais movimentados da rede ciclável deverão existir infra-estruturas de *bike-sharing*, estacionamento e apoio aos ciclistas;

- A nível dos Espaços Verdes:

- Os espaços verdes deverão relacionar-se intimamente com o SEC (que, de resto, se articula com os espaços polarizadores, a infra-estrutura, os espaços residenciais, as grandes áreas de

lazer, os percursos, etc.) formando, transversalmente, uma rede transfigurável e fluída que se concretiza de forma diversificada conforme o carácter e necessidades de cada espaço que interliga (verde ou não) e, longitudinalmente, um eixo o mais contínuo possível, atribuindo coerência e expressão ao corredor ecológico que constitui, a nível territorial e da biodiversidade;

- A integração do espaço-canal estará, em boa parte, dependente do seu relacionamento com a estrutura ecológica, tanto por meio dos espaços verdes de acompanhamento e enquadramento da infra-estrutura, quanto pela capacidade destes em ancorá-la, através da sua metamorfose e fluidez, aos espaços envolventes;
- Deve procurar-se um equilíbrio entre espaços verdes e espaços de menor permeabilidade, garantindo a infiltração das águas pluviais (especialmente nas áreas de maior risco de inundação) e o acesso equilibrado dos cidadãos aos espaços naturais em toda a extensão da proposta;
- Os espaços de maior simbolismo e importância histórica, cultural, paisagística e ambiental (existente ou proposto) devem ser evidenciados através de composições vegetais particulares e emblemáticas;
- Os espaços de maior concentração edificada e menor área verde deverão ser nutridos, sempre que possível, com novos espaços arborizados;
- Os espaços públicos (especialmente de carácter colectivo) e os espaços residenciais mais expostos ao vento dominante e ao ruído devem ser protegidos por barreiras arbóreas. Por outro lado, os espaços públicos de permanência e os principais percursos pedonais devem ser arborizados (ainda que pontualmente) como forma de forma a garantir o sombreamento e a regulação climática;
- Os espaços verdes propostos integram-se nas categorias de espaços verdes de produção (onde se englobam os espaços verdes destinados à agricultura e jardinagem, como as hortas e jardins comunitários), recreio (onde se englobam os espaços verdes de lazer, como jardins, alamedas, logradouros públicos, geomonumentos e verdes culturais/identitários) e desportivos (onde se englobam os espaços verdes que suportam actividades desportivas e de lazer, como campos de jogos e relvados polivalentes), e podem encontrar-se de forma isolada ou reunidos num mesmo contexto;
- Sempre que possível e conveniente, devem ser estimuladas as hortas urbanas e os jardins comunitários, já que, para além de contribuírem directamente para a requalificação do ambiente urbano e para o recreio dos envolvidos (entre muitos outros benefícios), contêm uma vertente socioeconómica muito importante associada;

- A nível do SEC, da Coesão Sócio-territorial e do Desenvolvimento Económico:

- Os espaços públicos colectivos propostos deverão ser inter-relacionados de forma o mais directa e contínua possível, promovendo a sua forte conexão funcional e integração estrutural, aumentando a segurança e incentivando a sua utilização;
- Para além de, como referido, dever procurar integrar a infra-estrutura através da sua ancoragem nos espaços de uso colectivo na envolvente (espaços entre os quais a continuidade é fulcral), o SEC deve procurar conectar os espaços colectivos carentes de integração (espaços desqualificados, vazios urbanos, espaços públicos desconectados, etc.), seja através de percursos físicos, seja pela continuidade das estruturas verdes, seja, até, através de eixos visuais;
- Os espaços colectivos propostos, parte do SEC, terão de ser polivalentes, capazes de se metamorfosear de forma a incorporar utilizações e alterações contextuais imprevistas, capazes de admitir as mais diversas formas de apropriação por parte dos seus utilizadores (em especial, nas zonas residenciais, onde deixam margem para a expressão das comunidades), capazes de assimilar as identidades dos contextos existentes (bem como os elementos de carácter histórico e patrimonial), capazes de permitir utilizações várias em paralelo, capazes de se constituir enquanto espaços simbólicos de integração nas áreas anteriormente fracturadas e carentes de correspondência entre si (promovendo a interacção entre diferentes bairros e contextos sócio-económicos, amenizando diferenças e fortalecendo relações sociais);
- O SEC deve transpor as barreiras físicas (desníveis, muros, linhas de água, barreiras arbóreas, etc.) que apartam os espaços cuja ligação representa uma mais-valia;
- A configuração dos vários espaços propostos deve, para além de facilitar a continuidade do SEC (com o máximo de permeabilidade e de ligações à envolvente) e a mobilidade no geral (do transporte público às deslocações pedonais locais diversas, entre outros), permitir e fomentar permanências, utilizações e dinâmicas que, apesar de diversas, são contextualizadas nos elementos e usos do solo existentes que os enquadram. Por outro lado, os espaços a propor devem ser equilibrados em número, dimensões e dispersão ao longo das áreas mais carentes, e, apesar de pensados para funcionar em conjunto, devem ser capazes de funcionar de forma autónoma relativamente às carências dos espaços circundantes, evitando grandes deslocações. Para além disso, estes espaços devem ser capazes de integrar as actividades económicas de maior relação com a mobilidade suave (comércio de rua, serviços de proximidade, entre outros);
- As actividades económicas mais relevantes e compatíveis devem ser aglomeradas formando e fortalecendo centralidades de diversidade, rentabilizando o transporte público e reduzindo o número de deslocações;

- Devem ser criados pólos voltados para as novas tendências da terciarização, como a das indústrias criativas e das TIC, em espaços tranquilos e com um enquadramento paisagístico de qualidade, fortalecendo a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores;
- Todas as principais centralidades e actividades económicas devem ser providas e servidas por espaços públicos colectivos de lazer adequados à sua tipologia, integrando-as e conectando-as através do SEC;
- Sempre que possível, deve procurar-se a produtividade do solo, por exemplo, através da produção agrícola/vegetal, da produção energética, da sua utilização para actividades desportivas, etc.

Projecto Urbano 2ª Circular

Identificados que estão os pressupostos gerais da intervenção, podemos passar à descrição e justificação detalhada do projecto urbano proposto, enquadradas nas temáticas de mobilidade, espaço público e usos e funções. Ao longo dos temas, a explicação das escolhas projectuais é produzida longitudinalmente, ao correr da 2ª Circular, desde o pólo do Instituto Politécnico de Lisboa (IPL) até à zona de Olivais Sul.



Imagem 18 - Planta da proposta de intervenção geral no eixo da 2ª Circular (Fonte: Autor)

1. Mobilidade

Rede Viária

A rede viária é uma das redes infra-estruturais de que depende o sucesso das complexas dinâmicas da cidade. A sua capacidade de conectividade no que respeita a um sistema contínuo de acessibilidades permite o desenvolvimento de alguns espaços em detrimento de outros, ou, consoante o seu desempenho, de diferentes tipologias de evolução urbana. No nosso caso, referindo-nos à reestruturação do papel do eixo infra-estrutural da 2ª Circular, aludimos, também, à remodelação dos vários sistemas viários agregados, num esforço adequado e articulado com a proposta global de requalificação do espaço público.

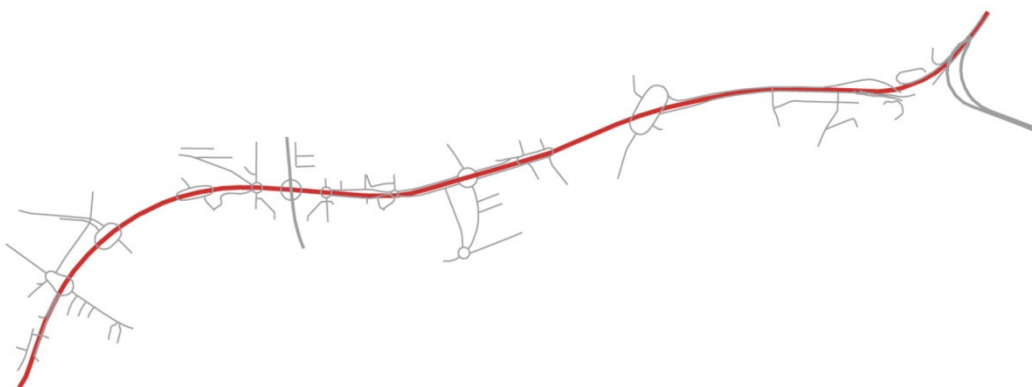


Imagem 19 - Esquema das vias intervenções no âmbito da corrente proposta (Fonte: Autor)

Entregamo-nos a uma descrição exaustiva das alterações produzidas:

Nas imediações do IPL, a via mantém as mesmas características estruturais, aparte a introdução do canal reservado ao BRT (de âmbito regional, em continuidade com o IC19, como já vimos), que reduz o número de faixas de rodagem para duas por sentido, e da redução da velocidade máxima de 80 para 70km/h, reduzindo, também, a sua capacidade rodoviária e a necessidade de faixas de aceleração/desaceleração. Neste troço, vindo de Monsanto, o eixo viário dispõe-se actualmente a uma cota mais elevada em relação à Estrada de Benfica, que atravessa em viaduto, descendo suavemente de encontro ao solo, nas imediações do centro comercial Fonte Nova. Ora, atendendo a que a infra-estrutura a propor, destinada ao tráfego mais rápido, continuaria a não permitir a ligação complacente entre as duas margens, carentes de contacto, optou-se por manter o referido eixo em viaduto sobrelevado, enquanto, abaixo, apenas se dispõem vias de acesso local (com duas faixas de rodagem por sentido), de calibre e velocidade máxima inferiores (40km/h), permitindo o fácil atravessamento transversal e um



Imagem 20 - O viaduto proposto entre Monsanto e o Colégio Militar (fotomontagem). (Fonte: Autor)

ambiente mais reservado e tranquilo (condizente com o carácter do espaço público que se pretende implementar, como veremos). (Estas rodovias locais, constantes nas áreas residenciais, não favorecem a acessibilidade automóvel, possuindo até, em determinados casos, faixas reservadas BUS.) Neste troço, mantêm-se as ligações pré-existent entre o eixo rápido e a rede local,

acessos essenciais no nutrimento desta grande área residencial. A via elevada é dotada de barreiras sonoras laterais que, tal como no caso da Gran Vía des Corts Catalanes (ver projectos referência), impedem que o ruído atinja o edificado residencial e espaço público adjacentes (estas barreiras são uma comum nos troços em viaduto propostos).

De referir que é mantido o estacionamento adjacente ao centro comercial Fonte Nova, observada a sua franca necessidade.

Entre o calhariz de Benfica e o centro comercial Colombo, ao nível do solo, são produzidas ligações de acesso local, por intermédio das vias já referenciadas, que conectam as margens num ponto central entre as outras intersecções propostas, no qual a topografia e as zonas interligadas são mais convenientes. Estas vias permitem, também, o acesso à primeira grande intersecção da área de intervenção.

Atendendo ao carácter democrático, equilibrado e polivalente da rotunda enquanto tipologia de intersecção, optou-se por produzir grande parte das intersecções por intermédio de rotundas que, com alterações morfológicas caso-a-caso, permitem agilizar, de forma ordenada, as trocas de fluxos entre vias, ao mesmo tempo que permitem a inversão de marcha (um dos problemas da 2ª Circular actual) e aumentam o número de destinos possíveis em cada intersecção. Assim, o cruzamento de tráfegos entre

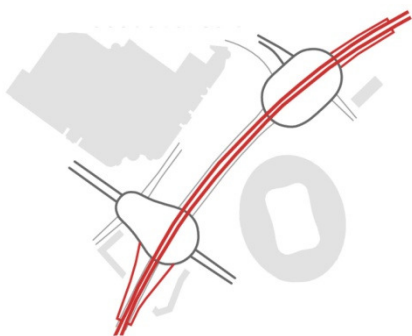


Imagem 21 - Esquema da circulação rodoviária proposta na zona do Colombo/estádio (Fonte: Autor)

a via mais rápida proposta e a Avenida Lusíada sucede por meio de uma rotunda que, pela sua configuração, permite também contextualizar o tráfego da Avenida do Colégio Militar (que se mantém inalterado na generalidade), ao mesmo tempo que permite a sua utilização enquanto espaço público, como veremos. Observando-se que a Avenida Lusíada detinha hierarquia e importância global inferiores relativamente à 2ª Circular mais rápida, e que se propunha a redução hierárquica da rede viária, decidiu-se descer a primeira de forma a que

cruzasse a segunda a um nível inferior (neste caso, afluindo na rotunda referida) e reduzir a sua capacidade e hierarquia, de forma a que, para além de se compatibilizar com as restantes vias locais, permitisse o atravessamento entre as suas margens, tanto na zona do estádio quanto na do centro comercial (permitindo a importante ligação ao terminal rodoviário e ao parque da Quinta da Granja). A re-hierarquização da Avenida Lusíada é provocada por meio de uma redução da velocidade máxima de 80 para 50km/h, um alargamento do seu separador central (num largo passeio pedonal e arborizado) e o consequente eliminar das duas faixas centrais, passando a apenas duas por sentido, aliás aproximando-se do perfil da Avenida Professor Egas Moniz, em que desagua, a nascente. No troço a poente, entre o centro comercial e a Quinta da Granja, a avenida foi reestruturada de forma a que continuasse a permitir a ligação à Avenida Marechal Teixeira Rebelo, as ligações ao parque do centro comercial e as ligações reservadas ao terminal rodoviário, permitindo ainda o seu cruzamento pedonal e a constituição de uma área comercial exterior de apoio ao terminal e metro maior em relação à existente.

Adiante, entre o centro comercial e o estádio, a dotação de uma importante estação de BRT nas proximidades e a relevante necessidade de interligação entre aqueles dois grandes equipamentos levou a considerar a eliminação do parque de estacionamento exterior existente e a simplificação da estrutura viária existente. Assim, enquanto a 2ª Circular mais rápida permanece em viaduto sobrelevado, apenas se mantêm a Avenida do Colégio Militar, duas vias locais de sentidos diferentes que interligam a rotunda aludida anteriormente à seguinte e, ainda, uma pequena ligação ao parque de estacionamento do centro comercial, permitindo o fácil atravessamento pedonal entre os dois equipamentos e o libertar de grandes espaços de utilização pública.

Esta próxima rotunda, na sequência da intersecção entre a Avenida dos Condes de Carnide (importante ligação à CRIL e ao IC16 – radial da Pontinha) e a 2ª Circular, permite, mais uma vez, outras importantes conexões, desde a Rua Albert Einstein, ao estacionamento do estádio, até à rua que contorna este último a norte (permitindo desviar parte do transferir parte do tráfego proveniente da Avenida dos Condes de Carnide para a Avenida Lusíada). O interior da rotunda é público.

É a relação entre as duas rotundas referidas que permite, através de uma ligação local entre ambas, constituir a entrada e saída da 2ª Circular mais rápida, de e para a rede local, em ambos os sentidos.

Continuando, entre o Colégio Militar e o bairro Dona Leonor, a via proposta desce até de que se encontre a cota superior à da actual (reduzindo os declives na margens, o que auxilia a nível do estabelecimento de percursos pedonais), até à próxima intersecção, em rotunda (nível inferior) com a Estrada da Luz, que surge a cota inferior.

Após o cruzamento anterior, a 2ª Circular entra em túnel de forma a permitir, à superfície, uma série de intersecções e conexões locais extremamente importantes. As zonas adjacentes à extensão da via nas entradas e saídas de túnel são sempre áreas nas quais a conexão imediata entre as margens não é uma necessidade relevante, justificando-se a sua localização. Sintetizando, a sequência de rotundas que, de seguida, sucedem à superfície permitem, não

só, nutrir a necessidade de conexões entre as margens anteriormente apartadas, mas, igualmente, constituir um sistema que permite articular o tráfego rápido do nó entre a 2ª Circular (túnel) e o Eixo Norte-Sul (viaduto) (através de uma rotunda intermédia entre estes), e o tráfego lento das várias conexões

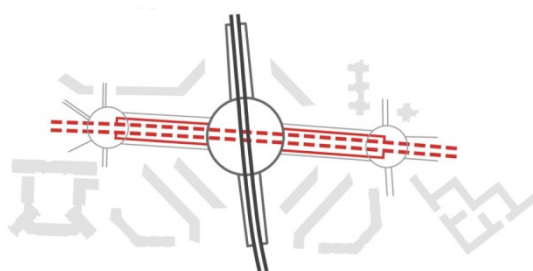


Imagem 22 - Esquema da circulação rodoviária proposta na zona da intersecção com o Eixo Norte-Sul (Fonte: Autor)

locais da envolvente (entre as quais as ligações as ruas Fernando Namora e Tomás da Fonseca). Assim, a grande rotunda central, que permite a troca de fluxos rodoviários entre os dois grandes eixos mencionados, desemboca em duas rotundas pequenas, de calibre inferior, que abrandam o tráfego, distribuindo-o na rede local. É de salientar que a rotunda será acedível e que o Eixo Norte-Sul também sofreu uma redução de calibre, passando, com a introdução do BRT, a contar apenas com 2 faixas por sentido.

Após estas três rotundas, enquanto a 2ª Circular se mantém em túnel, desenvolve-se, à superfície, uma estrutura fina de vias de distribuição local de uma zona (com velocidade máxima de 30km/h) que é, a par da zona do Calhariz de Benfica aludida em momento anterior, uma zona residencial com grandes carências de conexão e integração, entre Telheiras e o bairro das FONSECAS-CALÇADA. Estas vias, enquanto permitem distribuir o trânsito localmente, consentem também a constituição de um grande espaço verde de elevada permeabilidade pedonal, onde se poderão desenvolver actividades diversificadas que conectam as margens anteriormente apartadas.

Ultrapassada a zona residencial, surgem, nas margens, dois elementos (Colégio alemão e Estádio Universitário) que, não carecendo de ligação, constituem a área ideal para a transição da 2ª Circular de túnel para viaduto (não comprometendo o túnel da linha amarela do metropolitano existente nas proximidades), na senda de continuidade relativamente ao viaduto do Campo Grande. A próxima intersecção com a via mais rápida proposta surge na forma de uma rotunda que permite agregá-la a várias ligações locais e à Avenida Padre Cruz que, neste ponto, adquire continuidade a Sul. Enquanto a via mais rápida se constitui em viaduto, o tráfego da Avenida Padre Cruz é, em parte, redireccionado para a Avenida Professor Gama Pinto (como veremos adiante, esta ligação é conquistada através da reestruturação dos actuais terrenos do Hipódromo do Campo Grande) e, daí, para a Avenida 5 de Outubro (distribuindo o tráfego pelo eixo do Campo Grande, não conflituando com a ligação das Calvanas, observada adiante), aliviando o tráfego no topo do Campo Grande. A longo prazo, a Avenida Padre Cruz deverá ser re-hierarquizada, permitindo maior permeabilidade entre as margens e suportando o BRT.

Seguidamente, enquanto a via mais rápida se desenvolve em viaduto (aliás, já existente actualmente), é permitido o desenvolvimento de uma rotunda distribuidora entre as vias que sobem e descem o Campo Grande, a Alameda das Linhas de Torres, acessos à 2ª Circular rápida, e acessos ao estádio, sede da ZON, novo terminal rodoviário e metropolitano. Como veremos, o viaduto conjugado com a rotunda inferior permitem uma mais eficaz transição entre o jardim do Campo Grande e a sua margem norte.

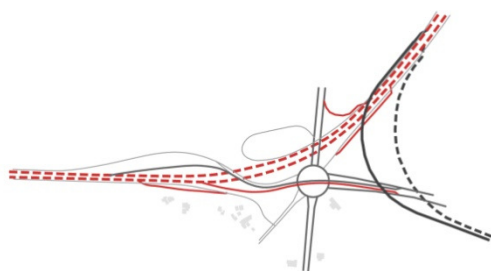
Após a referida rotunda, atendendo à existência, uma vez mais, de elementos não passíveis de conexão em ambas as margens (Instituto Santa Doroteia e Externato São Vicente de Paulo), a via mais rápida volta a entrar em túnel, de forma a permitir, novamente, uma sucessão de conexões de grande importância à superfície. É de referir que o topo do túnel da linha verde do metropolitano existente nas proximidades se encontra a 14 metros da superfície (dados avançados pelo Metropolitano de Lisboa), permitindo o perfeito desenvolvimento do túnel rodoviário (com cerca de 6 metros de altura).

A intersecção seguinte, a rotunda das Calvanas, encontra-se prevista na sequência do Plano de Urbanização da Alta de Lisboa, distribuindo os fluxos resultantes da urbanização do Alto do Lumiar (Eixo Central da Alta de Lisboa) e da Avenida Santos e Castro (ligação ao Eixo Norte-Sul) pela 2ª Circular e por intermédio de uma ligação directa através da área identificada enquanto Zona de Intervenção Prioritária das Murtas (Programa BIP/ZIP) até ao Campo Grande, aliviando a 2ª Circular e o cruzamento do topo do Campo Grande. Nesta rotunda permite-se ainda a continuidade da ligação local da Rua das Murtas e o

acesso ao Hospital Júlio de Matos. A rotunda tem uso público. É também de referir que o viaduto que, anteriormente, suportava o tráfego rodoviário da 2ª Circular, se torna agora numa plataforma pedonal que facilita o acesso longitudinal.

Após a rotunda das Calvanas, a 2ª Circular mais rápida mantém-se em túnel (como acontecerá, aliás, até ao Prior Velho, zona em que o efeito de barreira da 2ª Circular ainda não constitui um problema grave; porém, com o crescimento da cidade, a longo prazo, terão de ser definidas novas soluções) num troço que reúne parte das características da Gran Vía des Corts Catalanes (ver exemplos projectuais): enquanto o túnel se desenvolve, são mantidas vias locais à superfície (velocidade máxima de 50km/h) que, de fácil transposição e em conjunto com um largo separador central verde, permitem a conexão entre as duas margens. Até à data da realocação do aeroporto, este troço irá funcionar enquanto polaridade longitudinal e canal de acessibilidades de grande relevância (como veremos), enquanto permite efectuar ligações à Avenida do Brasil via Rua Jorge Colaço e Estrada da Portela, abrindo os bairros visados ao exterior.

Posteriormente a este troço, surge uma nova intersecção que, desta feita, reúne um número bastante elevado de conexões. A rotunda do Relógio irá gerir os tráfegos provenientes e concludentes do aeroporto, da 2ª Circular em túnel/A1, das várias ligações longitudinais do canal-viário intervencionado,



da Avenida do Brasil, da Avenida Marechal Gomes da Costa e da Avenida Gago Coutinho. Isto é garantido através de um sistema de túneis, viadutos e entradas/saídas declivadas.

Imagem 23 -Esquema da circulação rodoviária proposta na zona do Relógio (Fonte: Autor)

O troço após a rotunda do Relógio é o último intervencionado, contendo, ainda, uma importante conexão, parte da Rede Rodoviária Estruturante, de dimensão nacional. Referimo-nos à ligação entre a A1, na continuidade da 2ª Circular, e a Terceira Travessia do Tejo/Ponte Chelas-Barreiro, por intermédio da Avenida do Santo Condestável/Eixo Central de Chelas. Partindo do troço em túnel anterior à rotunda do Relógio (a nascente), propõem-se um viaduto e um túnel que, respectivamente, conectam ambos os sentidos da 2ª Circular a um túnel paralelo à Avenida Marechal Gomes da Costa, que irá desembocar/aflorar a, sensivelmente, um terço da Avenida do Santo Condestável.

Finalmente, resta referir que o último troço intervencionado mantém a tipologia de via rápida em túnel e via local à superfície, permitindo o contacto entre as margens, seja na ligação ao aeroporto, seja antevendo a sua desafecção. Será importante referir que, no troço entre a rotunda do Relógio e a ligação à A1, o túnel disporá de três faixas de rodagem por sentido (ao invés de duas, como acontecerá até ali) de forma a suportar o volume de tráfego originado pela ligação à TTT.

Resta referir que, quanto ao dimensionamento, as faixas de rodagem da via mais rápidas têm a largura de 3.5 metros, em contraste a uma largura de entre 2.8 e 3 metros nas faixas de rodagem das vias locais/capilares, contribuindo para a redução da velocidade de circulação nestas últimas.

Transporte Público

Neste ponto, referir-nos-emos particularmente ao sistema de transporte proposto (BRT) e às suas relações com o espaço urbano e com as restantes redes de transporte público.

Como supracitado, a 2ª Circular será vista como uma linha de filtragem automóvel na cidade. Para isto, grandemente contribuirá a linha de BRT proposta, longitudinal ao eixo, estendendo-se desde o IC19 até à A1, nos quais encontra continuidade regional.

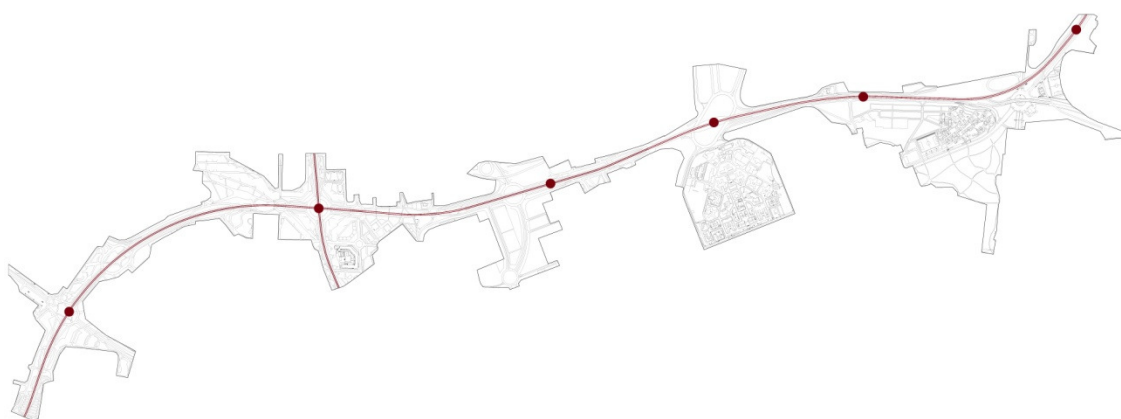


Imagem 24 - Esquema das linhas e estações de BRT propostas (Fonte: Autor)

Começamos por referir a estação junto ao IPL que, para além de servir directamente este pólo universitário, cria interface intermodal com a estação ferroviária de Benfica, conectando-se à linha de Sintra. O apeadeiro terá uma grande extensão superior na medida em que se prevêem fluxos elevados de passageiros nesta estação – isto sucederá em todas as estações interfaces inter ou multimodais. A ligação à estação de Benfica e área envolvente ocorre através de uma passagem na zona inferior do viaduto em que a estação de BRT se encontra, constituída por elevador e escadas (neste caso, dois elevadores e dois vãos de escada), elementos constantes em todas as estações. As estações, os seus acessos e os canais reservados aos autocarros permitem a perfeita fluidez do trânsito rodoviário.

Daqui em diante, a linha de BRT seguirá, paralelamente, o percurso da 2ª Circular mais rápida. Será importante salientar alguns aspectos em relação a esta linha (comuns a todas as outras): por um lado, será possível, a qualquer instante, eliminar a linha de BRT, devolvendo uma faixa por sentido à via proposta (bastando eliminar os separadores que separam o canal BRT); por outro, os autocarros podem sair de uma linha para outra, caso necessários veículos extra noutra linha, podem sair da linha se se avariarem, para deixarem passar o autocarro que segue atrás, etc. (Para saírem da linha, existem locais, ao longo do separador, que permitem que o autocarro saia para as outras faixas de rodagem, ligando-se,

para isso, um semáforo que pára momentaneamente o tráfego automóvel nessas faixas); por outro lado, ainda, será possível estipular a implantação de uma estação em, virtualmente, qualquer ponto da linha, atendendo a que se mantém um espaçamento de 3 metros uniforme ao longo de toda a via proposta, passível de receber, a qualquer momento, uma nova estação, que suporte novas centralidades ou elementos imprevistos. Assim, o BRT permite fixar, com garantias, as importantes actividades propostas através da sua rapidez e capacidade, ao mesmo tempo que permite também uma elevada adaptação e flexibilidade (articulando-se, ao longo do tempo, com a evolução das dinâmicas urbanas) suportando diferentes localizações e volumes de tráfego. É suportada a densificação em torno das suas paragens, com todas as vantagens dos sistemas mais pesados de transporte colectivo mas com muito maior flexibilidade.

Finalmente, refere-se que as linhas de BRT podem funcionar segundo o mesmo sistema das linhas ferroviárias, com serviços que param em estações específicas, paralelamente a serviços que param em todas as estações, disponibilizando soluções para as necessidades de mobilidade de cada área e público.

A estação seguinte localiza-se na intersecção entre a 2ª Circular e a Avenida Lusíada; num espaço passível de utilização pública no interior da rotunda, os passageiros descem da estação através da zona inferior do viaduto, até ao espaço público, percorrendo os cerca de 180 metros até ao terminal rodoviário/estação de metro do Colégio Militar e ao parque urbano da Quinta da Granja, ou acedendo, por via de uma rede de percursos e espaços colectivos, ao centro comercial Colombo, ao estádio da Luz, às áreas residenciais e à ciclovia.

Continuando o percurso, chegamos à estação seguinte, no centro da rotunda entre o Eixo Norte-Sul e a 2ª Circular, onde se constitui um interface modal entre as linhas de BRT respectivas a cada um destes eixos. O acesso entre as duas estações é produzido por intermédio da plataforma constituída pelo centro da rotunda, seja descendo da estação no viaduto do Eixo Norte-Sul, seja subindo da correspondente à 2ª Circular. Desta plataforma, os passageiros podem aceder aos espaços envolventes por via de passagens desniveladas, por baixo da rotunda, alcançando as zonas de centralidade terciária (propostas ou existentes [Torres de Lisboa]), o núcleo residencial de Telheiras, o novo parque urbano (através de percursos directos) e o serviço de BUS local ou a ciclovia. De referir que esta estação é servida por dois grandes parques de estacionamento, produzindo filtragem entre transporte individual e colectivo neste importante eixo de entrada na cidade.

A próxima estação localiza-se a norte da Cidade Universitária, na continuidade de um importante eixo entre esta e o novo terminal rodoviário, criado por baixo da via. Descendo desta estação, será possível aceder à Cidade Universitária, terminal rodoviário, estação de metro do Campo Grande, edifício sede da ZON, estádio Alvalade XXI, Hipódromo do Campo Grande, jardim do Campo Grande, a ciclovia, entre outros, fortalecendo os novos usos implantados no espaço anteriormente ocupado pelo hipódromo, relativos à actividade universitária, etc. Esta estação é servida por três parques de estacionamento

(estádio e Cidade Universitária) que, tal como no Eixo Norte-Sul, permitem filtrar a entrada do automóvel na cidade.

A estação a seguir localiza-se no centro da rotunda das Calvanas (acima do apeadeiro da estação), uma nova centralidade onde se cruzam duas importantes linhas da rede ciclável municipal e se estabelece um novo pólo de indústrias criativas, localizado no antigo Hospital Júlio de Matos (agora realocado no Parque Hospitalar Oriental [enquanto o centro de saúde e as instalações análogas se mantêm]). Por outro lado, esta estação também serve o LNEC e as zonas habitacionais próximas.

A próxima estação implanta-se junto ao Terminal 2 do aeroporto da Portela (que, até agora, não era directamente servido por qualquer rede de transporte público), nutrindo-o para além de servir o LNEC, as novas áreas de escritórios, os núcleos habitacionais, os equipamentos desportivos (novo pavilhão coberto), o parque de Alvalade, a ciclovia, o serviço de BUS local (que circula à superfície), etc. É servida por um parque de estacionamento de longa duração.

De seguida, temos a estação do aeroporto que, para além de ligar à infra-estrutura aeroportuária, se conecta com o metro, permite o acesso às áreas residenciais adjacentes, ao serviço de BUS local, à ciclovia. É também servida pelo grande parque de longa duração do aeroporto.

A penúltima estação dentro da área intervencionada localiza-se no cruzamento com a Avenida Alfredo Bensaúde, proporcionando, por via do serviço de BUS local, o acesso às áreas residenciais na envolvente indirecta.

Finalmente, a estação modal entre as linhas de BRT da 2ª Circular e da CRIL, de relevância metropolitana.

Sublinha-se a forte relação entre as estações, a rede de BUS local e as ciclovias/percursos pedonais, no reatamento entre o tráfego metropolitano/municipal e local.

Modos Suaves

Os modos suaves englobam tanto a rede de ciclovias quanto os percursos pedonais, que, no seu conjunto permitem a mobilidade ciclável, pedonal, entre outras (patins, skate). Já se referiram as descontinuidades existentes relativamente às ciclovias à escala da cidade, porém é de assinalar a oportunidade única que a topografia na área norte da cidade constitui, tanto em relação ao tráfego ciclável, quanto ao pedonal, etc. A existência de declives relativamente suaves na área constituída pela 2ª Circular permite estabelecer ligações e percursos longitudinais e transversais sem recorrer a subterfúgios significativos ao nível da acessibilidade, possibilitando o tranquilo percorrer de maiores distâncias. Todas as ciclovias são acompanhadas de informação relativa às distâncias e, no caso dos eixos propostos, têm separação de sentidos. Sempre que possível, o tráfego ciclável protege o pedonal relativamente à rodovia.



Imagem 25 - Esquema das ciclovias existentes e propostas (Fonte: Autor)

A nossa intervenção ao nível das ciclovias tem início na zona do centro comercial Colombo, ao nível da reformulação da ciclovia existente, que tem início na rede ciclável do parque de Monsanto (o elemento que possibilita o início da ligação contínua entre Monsanto e o Tejo, no Cabo Ruivo/Braço de Prata). Com a reformulação viária, a ciclovia é obrigada a contornar a nova rotunda, seguindo, de resto, o percurso existente até que, perto da Avenida dos Condes de Carnide, encontra o início da nova ciclovia proposta. Esta segue pela margem norte do espaço-canal da 2ª Circular, paralelamente ao muro do Colégio Militar, até atravessar a estrada da Luz. Neste ponto, dá entrada no novo parque urbano proposto, a partir do centro do qual efectua ligação à ciclovia existente, na Rua Fernando Namora. Do centro do parque, a ciclovia continua o seu percurso para nascente, servindo a nova centralidade, criada em torno do nó entre o Eixo Norte-Sul e a 2ª Circular, ao mesmo tempo que procura incorporar os percursos cicláveis existentes, promovendo três eixos de acesso, pelas ruas Fernando Namora e Tomás da Fonseca, e pela 2ª Circular, que então se desenvolve em túnel. Esta última, aliás, promove a ligação à zona de Telheiras (centralidade do jardim Francisco Caldeira Cabral, estação do metropolitano de Telheiras) e à zona do Estádio Universitário.

O eixo ciclável da 2ª Circular une-se ao proveniente de Telheiras, junto à sede da ZON, seguindo paralelamente à 2ª Circular até à rotunda das Calvanas, e o eixo proveniente do Estádio Universitário segue pelo eixo existente da Avenida do Brasil. Refiram-se as ligações transversais entre estes eixos, constituídas na extensão da Avenida Padre Cruz para sul, no Campo Grande, através da nova ligação Campo Grande-Calvanas e através do Hospital Júlio de Matos (nutrindo esta nova centralidade) até às Calvanas. Das Calvanas, segue um outro eixo para norte, nutrindo o Alto do Lumiar.

Os eixos cicláveis da 2ª Circular e da Avenida do Brasil acabarão por cruzar-se na rotunda do Relógio, onde o segundo se divide para servir o aeroporto da Portela e para constituir a ligação a Chelas, aos Olivais e, através da Avenida Marechal Gomes da Costa, até ao Tejo. O eixo da 2ª Circular continua em direcção ao Prior Velho, onde se poderá, eventualmente, ligar com uma ciclovia de âmbito regional.

No que respeita aos restantes tipos de mobilidade suave, que não necessitam das mesmas condições especiais aplicadas ao caso da circulação ciclável, optamos por sintetizar as hipóteses de deslocação ao longo da área de intervenção. As deslocações tanto podem ocorrer nas margens da via, nos seus separadores, no centro de rotundas (sejam as que permitam o seu atravessamento [baixa velocidade de circulação e um máximo de três faixas de rodagem], sejam as que necessitam de condições especiais de atravessamento [caso da rotunda do nó do Eixo Norte-Sul, cujo atravessamento sucede por intermédio de passagens inferiores, constituídas por um sistema de rampas]), nos percursos de acesso ao edificado, nos viadutos e pontes pedonais que permitem ligar 'ilhas topográficas' em circunstâncias especiais (casos específicos da rotunda das Calvanas e do bairro São João de Brito com a 2ª Circular, o parque de Alvalade e a zona de Chelas) e nos túneis de nível, escavados abaixo da via sobrelevada (caso do túnel que liga o terminal rodoviário do Campo Grande à Cidade Universitária). Em algumas áreas, os principais percursos (entre grandes equipamentos, serviços, núcleos habitacionais) são identificados por via de bandas de pavimento diferenciado.

Todos os percursos são suportados por iluminação, ensombramento e equipamentos de apoio em localização conveniente e número suficiente.

2. Espaço Público

O espaço público inclui o Sistema de Espaços Colectivos e a rede de espaço público que, aparte a rede viária, inclui os passeios, caminhos, viadutos, passagens desniveladas e túneis que permitem a comunicação pedonal entre as áreas de acesso público da cidade e garantem a conectividade entre os espaços colectivos parte do SEC. Atendendo à impossibilidade de descrever a totalidade desta rede, vamos cingir-nos à estrutura do SEC, atendendo à sua importância na integração da nova infra-estrutura e das alterações propostas, observando as suas principais tipologias e ancoragens na continuidade dos espaços colectivos envolventes à área intervencionada, e referindo as suas principais aptidões. Paralelamente, considerando a articulação intrínseca entre a estrutura ecológica e o SEC, faremos uma sintética constatação do âmbito ecológico do espaço público proposto, englobando os espaços verdes e os sistemas constituídos pelas linhas de água e áreas inundáveis, compilados no conceito de 'corredor ecológico', uma série de tipologias de espaços verdes e zonas permeáveis com continuidade longitudinal (entre Monsanto e o Tejo) e transversal (nos espaços verdes que, para lá da área de intervenção, ligam), garantindo funções ambientais, ecológicas, sócio-culturais e económicas.

Começamos por referir que todo o SEC proposto será provido de wi-fi de banda larga gratuito e pontuado por pontos de acesso à internet através de quiosques com ecrãs tácteis (ambos patrocinados por empresas do ramo, publicitadas nos emissores e nos quiosques), promovendo o espaço público enquanto uma rede de tráfego digital (utilizada, tanto pelos seus utilizadores ocasionais, quanto pelos trabalhadores dos pólos empresariais em redor). Além disso, a rede de espaço colectivo proposta será

munida de mobiliário urbano adequado à sua tipologia, desde assentos e estruturas de ensombramento, etc. até postes informativos.

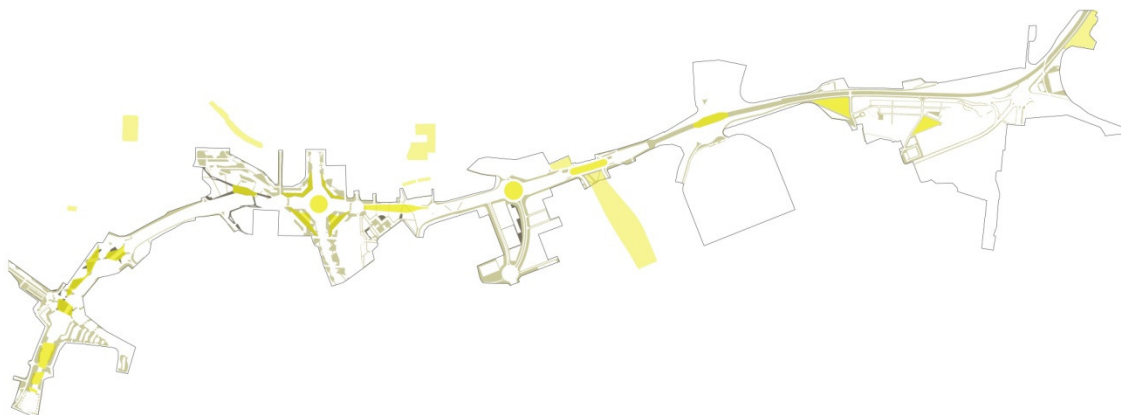


Imagem 26 - Esquema dos principais espaços de utilização colectiva que formam o SEC proposto e componentes pedonais que os interligam (Fonte: Autor)

Na área do Calhariz de Benfica, na proximidade do centro comercial Fonte Nova, é mantido o parque de estacionamento densamente arborizado (protegendo os automóveis estacionados), pelos motivos anteriormente referidos, pelo que as lojas, cafés e o centro comercial, existentes dum e doutro lados da rua, são servidos por passeios de dimensões generosas, ainda que todo espaço se mantenha permeável entre ambas as 'margens'. Destes dois passeios, que constituem a ligação à movimentada Estrada de Benfica e às praças arborizadas aí existentes, seguimos para os espaços colectivos mais relevantes desta área, com importantíssimas funções polarizadoras (através dos grandes espaços relvados que incorporam e da capacidade de permitir diferentes usos [alguns, que um espaço arborizado não permitiria], num ambiente tranquilo [viaduto rodoviário insonorizado], com espaços abertos e espaços cobertos [viaduto]) e a nível da conexão entre as margens (garantindo os percursos mais relevantes [entre o centro comercial, as principais aberturas que surgem de ambos os lados, os jardins e praças que, em continuidade na envolvente, constituem o SEC, etc.]). Estes espaços são partilhados com rodovias de acesso local de tráfego lento, compatíveis com o carácter deste espaço. Entre as margens, verificam-se declives relativamente suaves até pouco antes do cruzamento da Avenida Lusíada, onde, com alguma modelação do terreno, será possível obter inclinações aceitáveis na conexão periférica. Nesta zona dá-se a ligação ao novo perímetro habitacional proposto, constituído por bandas edificadas intercaladas com pequenas praças ajardinadas e arborizadas, algumas permitindo a ligação à outra margem da Avenida Lusíada, onde se encontra o estádio.

Na intersecção da Avenida Lusíada, nomeadamente na rotunda que o permite, dá-se continuidade ao espaço aberto que, desde o Calhariz, vinha condensando actividades entre as margens desta zona maioritariamente residencial. Esta rotunda acedível tem um importante carácter distribuidor, atendendo a que contém uma das estações de BRT, permitindo a deslocação entre e aos anteriormente dificilmente

acessíveis quatro quadrantes que a intersecção definia (centro comercial Colombo, estádio e margens do Calhariz [metropolitano e terminal rodoviário]), interligando-os através de uma grande praça rodeada de espaços arborizados que dá as boas-vindas aos passageiros daquele sistema de transporte.

Desta praça é também possível aceder a um novo espaço polivalente, anteriormente insensível às necessidades que se formulavam entre as duas grandes infra-estruturas/equipamentos do centro comercial e estádio. Este espaço aberto, que reúne três grandes praças abertas (incluindo uma no interior da rotunda da intersecção com a Avenida dos Condes de Carnide) enquadradas por superfícies arborizadas (que as protegem do ruído da Avenida do Colégio Militar e da azáfama das rotundas), pode receber eventos e feiras ou facilitar a deslocação ao estádio, em dias de jogo; actuar como espaço de descontração para quem se serve do centro comercial, nos restantes dias; tornar-se num espaço de recreio para quem se desloca neste eixo, etc. tudo isto enquanto conecta as margens entre dois elementos polarizadores de extrema importância. Neste grande espaço aberto existem também duas rodovias de trânsito lento (que conectam as duas rotundas, permitindo distribuir o tráfego e efectuar o acesso a ambos os sentidos da 2ª Circular em viaduto) desagregadas por um grande separador verde que minimiza a sua presença ao mesmo tempo que permite o seu atravessamento.

De referir o importante papel das áreas permeáveis neste troço entre o Calhariz e a intersecção com a Avenida dos Condes de Carnide, uma das três áreas (na nossa intervenção) classificadas enquanto de risco de inundação, em PDM.

Seguidamente, surge um espaço que intercala o Colégio Militar e o bairro de habitação económica Dona Leonor, e que, pouco carente de ligações transversais (as margens não carecem de relacionamento, são incompatíveis), constitui um importante troço de continuidade longitudinal. Assim, são constituídos grandes passeios pedonais que, de um lado, suportam também a ciclovia, e, de outro, integram o bairro (acima de uma encosta) com uma série de acessos por escada (o facto de a via e as margens se encontrarem a uma cota superior à da actual permite estas ligações no curto espaço da margem). Estes passeios são marginados por alinhamentos arbóreos que os protegem da infra-estrutura.

No seguimento de cada uma das margens que dão continuidade ao espaço anterior, deparamo-nos com a intersecção com a estrada da Luz, por rotunda (num nível inferior) arborizada, inacessível, que, de cada um dos lados, permite o acesso ao novo parque urbano proposto (para além das zonas urbanas existentes na continuidade da estrada da Luz). Este parque, com cerca de cinco hectares de área total, permite enquadrar um vazio urbano de grandes dimensões através de um equipamento verde multifuncional que integra o centro empresarial das Torres de Lisboa e a nova urbanização proposta, ao mesmo tempo que interliga Carnide/Luz (largo da Luz), Telheiras (nova centralidade terciária do nó do Eixo Norte-Sul) e São Domingos de Benfica. O seu papel relativamente à centralidade mencionada é em certa medida, equiparável ao do jardim do Campo Grande, face à centralidade constituída pelo estádio Alvalade XXI, a sede da ZON, etc.

É constituído por um espaço central interligado por percursos (mais ou menos demarcados) à envolvente e circundado por grandes espaços verdes (alguns abertos, outros arborizados, outros cultivados)

polivalentes (recreio, produção) que o relacionam directamente com a nova urbanização a norte, estendendo-se em arestas que, ao mesmo tempo que ‘convocam’ o edificado a fazer parte deste contexto, criam espaços verdes arborizados, de enquadramento habitacional. O ziguezaguear dos jardins e das áreas pedonais na urbanização permite intercalar zonas permeáveis com acessos ao edificado e percursos através das permeabilidades existentes na envolvente. Este ziguezaguear é, aliás, o padrão que une esta nova área de habitação com as novas centralidades do terciário ao redor da rotunda entre a 2ª Circular e o Eixo Norte-Sul. Aí, para além de possuírem as mesmas funções que possuíam na área anterior, permitem ainda separar (através de arborização densa) as grandes praças públicas de enquadramento ao edificado de escritórios relativamente ao tráfego automóvel (ruído e poluição atmosférica) existente na grande rotunda. Assim, o acesso entre estas praças e o centro da rotunda, onde é possível chegar ao interface modal de BRT, é produzido através de passagens desniveladas por baixo da segunda.

Ao longo das margens do Eixo Norte-Sul (e por baixo desta), são criados eixos de acessibilidade com a envolvente, com continuidade para além da área de intervenção.

Das grandes praças de apoio da centralidade anterior, é possível aceder à zona residencial de Telheiras/Quinta dos Barros (bairro das FONSECAS-CALÇADA), cujo carácter tranquilo que se lhe pretende atribuir, como forma de facilitar o contacto entre as margens, estipulou a criação de um grande espaço verde polivalente que, reunindo os principais percursos possíveis na envolvente, cria uma centralidade simbólica entre dois espaços socioeconomicamente distintos. Assim, esta área pretende, através vários usos diferenciados (que vão desde percursos cicláveis, hortas urbanas, espaços desportivos, zonas de descanso, zonas de socialização e convívio, espaços capazes de albergar um pequeno mercado, espaços capazes de albergar um cinema ao ar livre, etc.) criar uma centralidade social que, não só, promova o contacto entre os habitantes de ambas as margens, como, também, crie e fortaleça as relações sociais entre estes, especialmente, integrando o bairro das FONSECAS-CALÇADA, uma zona excluída e descontextualizada (sócio-territorialmente, morfologicamente, etc.) relativamente às áreas circundantes. Como parte do carácter multifuncional deste espaço, não existe arborização, que seria, em parte, restritiva em relação aos usos possíveis. Assim, o ensombramento é produzido através de estruturas (pérgolas, etc.) passíveis de remoção.

A integração deste bairro sucede também através da requalificação e inclusão da antiga casa da Quinta dos Barros, um imóvel de interesse público, devoluto e degradado que, com uma nova função cultural, revaloriza esta área, enquadrada por uma série de percursos e espaços verdes, abertos ou arborizados.

Adiante, o espaço verde entre áreas residenciais permitirá o acesso transversal que liga por ciclovia o Estádio Universitário e a zona de Telheiras, através do jardim da Avenida Ventura Terra, até ao jardim Francisco Caldeira Cabral, uma importante centralidade.

Ao correr do espaço-canal da 2ª Circular surgem agora um pequeno e intimista pomar que requalifica a margem norte, caracterizada pelo muro do Colégio Alemão (o pomar integra esta barreira esteticamente, através de um uso produtivo), e um largo passeio, na margem sul, que constitui a ligação ao novo

hipódromo. Ambas estas margens permitem, também, aceder ao centro da rotunda do nó com a Avenida Padre Cruz (um espaço arborizado de permanência), um espaço que interliga o Estádio Universitário, o terminal rodoviário, o hipódromo e a zona de Telheiras (com um caminho que se dirige para o jardim Francisco Caldeira Cabral). A nova grande avenida que liga a avenida Padre Cruz à avenida Professor Gama Pinto é também uma grande alameda pedonal que abre caminho para esta área da cidade então apartada.

De referir o importante papel das áreas permeáveis neste troço entre o nó do Eixo Norte-Sul e o Campo Grande, uma das três áreas (na nossa intervenção) classificadas enquanto de risco de inundação, em PDM.



Imagem 27 - Esquema dos espaços verdes propostos (Fonte: Autor)

Através da margem norte, seguimos até ao jardim que enquadra a sede da ZON, enquanto, a sul, chegamos ao topo do jardim do Campo Grande. Estas duas áreas sofriam de algumas interferências ao nível de um relacionamento de continuidade, possuindo culpas, em grande parte, o parque de estacionamento localizado debaixo do viaduto do Campo Grande que, para além de dificultar os atravessamentos, não constituía estímulo para o interesse da exploração entre margens. Posto isto, resolveu-se constituir no centro da nova rotunda do topo do Campo Grande (agora, facilmente atravessável) uma galeria comercial (coberta pelo viaduto) e um espaço arborizado de apoio (na zona a descoberto do viaduto) que têm a ganhar com a proximidade da sede da ZON e do estádio (e, futuramente, do novo projecto Metrópolis/PP Alvalade XXI), ao mesmo tempo que para aí redireccionam os fluxos de indivíduos provenientes do jardim do Campo Grande e vice-versa. Salienta-se que, com a eliminação dos parques de estacionamento anteriores, se aumentou grandemente a acessibilidade neste ponto.

Continuando pelas margens do eixo da 2ª Circular, chegamos a uma confluência permitida pela entrada da via num novo túnel. A ausência da via rápida neste troço permitirá criar um acesso pedonal (arborizado pontualmente) entre os dois pontos elevados que ladeiam a rotunda das Calvanas, através do percurso/viaduto que a anterior 2ª Circular acompanhava. No centro desta 'ponte' pedonal dispõe-se uma

área de estar, um pequeno miradouro arborizado (as árvores do piso inferior penetram na estrutura) para sul que, ao mesmo tempo, funciona enquanto um abrigo para um dos parques de bikesharing nesta intersecção da rede de ciclovias e marca o acesso à estação de BRT, no nível inferior. É também neste nível inferior que se constitui uma área verde arborizada (isolando do tráfego na rotunda) e uma bacia de retenção (associada às áreas de risco de inundação, nutrida pela linha água proveniente do eixo da Alta de Lisboa) constituída por um pequeno lago. O acesso ao centro desta rotunda é feito por intermédio de passagens desniveladas inferiores. Deste nó é possível o acesso directo à nova centralidade do Hospital Júlio de Matos e indirecto à Alta de Lisboa e ao Campo Grande.

Prosseguindo, seja através do viaduto pedonal (uma infra-estrutura constituída por vários espaços ajardinados intercalados por ciclovias e áreas de diferentes pavimentos, com arborização pontual [árvores de pequena estatura – máximo de 4 metros – atendendo a que, pela existência de um túnel no nível inferior, as suas raízes terão pouco espaço]) ou da margem sul (um percurso arborizado, paralelo ao limite do LNEC, cuja vedação, ao permitir o acesso visual ao interior do complexo, desvanece o impacto desta fronteira), chegamos a um novo espaço colectivo ajardinado que, para além de enquadrar o novo museu proposto para o palácio do Correio-Mor, constitui um espaço de lazer associado ao Terminal 2 do aeroporto e à estação de BRT.

Para além deste espaço, também outro se associa ao novo museu; localizado numa encosta declivosa, na qual a construção seria impossível, estende-se um jardim botânico cujo percurso principal interliga o museu ao espaço central do bairro São João de Brito, onde se localiza um espaço público ajardinado de forma triangular, servido por um pequeno equipamento de restauração, em substituição do precário pré-existente. Será de referir que não foi efectuada uma requalificação ao nível do edificado, atendendo a que esta, sendo dependente de uma análise exaustiva ao estado das construções, seria impossível dentro deste trabalho. Na coroa declivosa que envolve o bairro é incentivado o cultivo, atendendo aos sinais de pequenas hortas que se vinham desenvolvendo, intercalado por arborização que permite isolar o bairro, principalmente na área do Relógio.

A partir do núcleo do bairro são observáveis vários percursos de continuidade na envolvente, seja para norte, seja à zona de Alvalade (junta de freguesia, biblioteca, mercado e outros serviços), seja ao parque de Alvalade, seja à zona de Chelas (por intermédio de um viaduto pedonal).

Enquanto isso, a norte, assiste-se ao desenvolvimento do espaço-canal proveniente das Calvanas que, tal como sucede no caso da Gran Vía des Corts Catalanes (ver exemplos projectuais), se adapta às diferenças altimétricas entre as margens através de um sistema de rampas intercaladas por espaços polivalentes (jardins, lagos, espaços expositivos, etc.). Na margem do aeroporto, procurou-se definir um meio-termo (enquanto o espaço do aeroporto não é desafectado) através de espaços cuja função será compatível com o aeroporto ou com a nova área urbanizada que se lhe seguirá. É um espaço preparado para a conexão entre as margens mas que actuará enquanto eixo de continuidade longitudinal enquanto o aeroporto persistir. Na margem sul, é produzido um loteamento que substitui as anteriores indústrias por uma área de escritórios com estreita relação com o terminal.

Adiante, é proposta uma vasta zona arborizada que representa um ponto de descanso ao longo do percurso, isolado em relação ao ruído das aeronaves, e com funções produtivas. Após este pomar, o eixo pedonal atravessa a rotunda do Relógio, estabelecendo ligações com as ciclovias e as paragens de BUS através de espaços verdes de permanência requalificados (que estimulam o contacto entre as margens, com a zona de Chelas), neste que é um espaço que, pelas várias conexões viárias que produz, é adverso ao peão.

De referir o importante papel das áreas permeáveis neste troço entre o nó das Calvanas e a rotunda do Relógio, uma das três áreas (na nossa intervenção) classificadas enquanto de risco de inundação, em PDM.

Passada a intersecção do Relógio, o eixo pedonal segue em direcção ao Prior Velho, relacionando-se, finalmente, na área de intervenção, com um jardim pontualmente arborizado que serve a estação de BRT, permitindo garantir a sua influência ao nível do núcleo residencial dos Olivais Sul, adjacente.

3. Usos e Funções

Além das questões do desenho urbano e da relação espacial das várias componentes físicas que a intervenção engloba, os diferentes usos e funções dos vários espaços e estruturas são fulcrais ao nível da articulação das diferentes dinâmicas urbanas (existentes, propostas ou imprevistas), da geração de novos modos e vontades de perspectivar e usufruir do espaço público urbano e de competitividade económica/revitalização das cidades.

Considerando que já foram abordadas muitas destas relações funcionais nos pontos anteriores, remeter-nos-emos a uma descrição sintética dos usos e funções dos vários espaços do SEC e da infra-estrutura propostos, e da sua articulação.

Na zona do Calhariz de Benfica, articulada com o parque de estacionamento junto ao centro comercial Fonte Nova, desenvolve-se uma área associada ao comércio e serviços, suportada, tanto pelo centro comercial, quanto por actividades como cafés, lojas, supermercados e bancos. Este espaço será a âncora económica que marca o início da área intervencionada e que, em conjunto com a âncora económica constituída pelo centro comercial Colombo e o Estádio da Luz, catalisa fluxos pedonais para o grande espaço de lazer que se segue.

Este grande espaço aberto, agregador e facilitador das relações entre as suas margens residenciais, possibilita um ambiente tranquilo através de grandes espaços verdes que intercalam os determinantes atravessamentos de continuidade no espaço envolvente. A existência do viaduto rodoviário permite o ensombramento destes espaços relvados não arborizados, o que, aliás, lhes permite uma utilização extremamente polivalente, que vai desde campos desportivos improvisados, a feiras e eventos culturais (concertos, projecção de filmes, etc.), a espaço de descontração e descompressão do edificado, para além das funções de enquadramento paisagístico, requalificação estética e melhoria das condições climáticas.

Aproximando-nos da intersecção com a Avenida Lusíada, defrontamo-nos com uma nova área residencial que preenche os espaços anteriormente vazios (fossem devolutos de usos [actuais terrenos do Sport Lisboa e Benfica] ou interstícios da grande infra-estrutura rodoviária existente), ao mesmo tempo que usufrui da proximidade dos grandes equipamentos e dos importantes pontos de transporte público, que, simultaneamente, valoriza.

Concernindo à área do terminal rodoviário e da estação de metropolitano do Colégio Militar, o pequeno comércio de rua (bancas de venda de roupa, cds, etc.) é reforçado com mais pontos de venda semelhantes, desfrutando da proximidade a este interface de transportes enquanto um ponto de passagem no transbordo entre modos.

Nas proximidades, o parque da Quinta da Granja constitui um espaço que agrega os espaços residenciais adjacentes, articulando-os com o centro comercial Colombo, através de funções que unem o uso recreativo ao produtivo, com uma vasta área de hortas urbanas, de significativo impacto sócio-económico nas famílias mais carenciadas cujo programa integra.

No espaço entre o centro comercial e o estádio é estimulado o desenvolvimento de actividades diversificadas, através de grandes áreas livres pavimentadas ou verdes, tanto relacionadas directamente com aqueles dois elementos, aproveitando-se dos fluxos que provocam (mobilidade entre estes e entre o interface de transportes e o estádio, feiras, mercados [de produtos hortícolas cultivados na Quinta da Granja, por exemplo] e eventos culturais relacionados com o estádio em dias de jogos, actividades de recreio relacionadas com a actividade comercial do Colombo, etc.), ou independentes destes (espaço de permanência ao longo do eixo de acessibilidade constituído pela 2ª Circular, espaço aberto de descompressão do edificado, etc.).

Adiante, junto à intersecção com a Avenida dos Condes de Carnide, optou-se por manter a relevante e compatível actividade do posto de abastecimento de combustível existente, ainda que, agora, agregada à ligação à Rua José Maria Nicolau, permitindo criar um passeio/margem de largura conveniente à continuidade que se pressupõe.

O espaço-canal que se segue, entre o Colégio Militar e o bairro Dona Leonor, serve principalmente a função da mobilidade dos diferentes modos (pedonal/ciclável, rodoviário e BRT), acompanhada de áreas verdes de enquadramento, enquanto agrega e contextualiza a continuidade pedonal das áreas habitacionais adjacentes.

O grande parque urbano no fim do espaço anterior reúne funções múltiplas que vão desde as mais gerais, como a agregação e integração dos vários espaços e funções que abrange (representando um espaço público que, finalmente, serve o centro empresarial das Torres de Lisboa [até então, carentes de um espaço público colectivo associado], as novas zonas habitacionais propostas a norte e a sul da 2ª Circular, a nova centralidade terciária do nó com o Eixo Norte-Sul e toda a envolvente residencial, que carecia de um espaço verde qualificado de grandes dimensões), até às mais particulares, como as

relativas à agricultura urbana, o lazer, a eventos efémeros, etc. (De referir que o parque urbano e a zona de habitação criados correspondem à qualificação de espaço pública definida em PDM para o espaço em questão)

Na centralidade constituída no nó do Eixo Norte-Sul, suportada pelo importante interface modal de BRT, desenvolvem-se edifícios de escritórios (cujo rés-do-chão possui actividades comerciais que robustecem o papel do espaço público em seu redor, vitalizando-o) cuja actividade reforça aquela desenvolvida nas Torres de Lisboa, constituindo-se um pólo terciário constituído pelas duas áreas conexas.

O espaço que se segue intercala, como já vimos, duas áreas carentes de relação. Através de actividades e usos extremamente diversificados (que vão desde hortas urbanas, espaços desportivos, áreas de permanência e descanso, áreas de socialização e convívio, pontos de comércio efémeros, espaços capazes de albergar manifestações e eventos culturais, etc.), este espaço dotado de grandes áreas verdes torna-se num marco que polariza parte das dinâmicas sociais do seu enquadramento residencial, reduzindo as fracturas sócio-territoriais verificadas principalmente a sul, no bairro das FONSECAS-CALÇADA, e permitindo a sua apropriação por parte dos seus utilizadores.

A sul desta área, a antiga casa da Quinta dos Barros é requalificada enquanto um novo espaço cultural, com galeria de exposições, atelier, sala de espectáculos, etc., enquadrada por um grande espaço ajardinado em redor, que reforça a sua singularidade. Este espaço prolonga o SEC para sul, numa área onde não existiam, nem oferta cultural, nem outros elementos que proporcionassem esta ligação.

Continuando no eixo da 2ª Circular, passando pelo novo pomar que ladeia o muro do Colégio Alemão, chegamos ao novo hipódromo do Campo Grande, valorizado pelo eixo que dá continuidade à Avenida Padre Cruz, a sul. A reestruturação deste equipamento pré-existente (uma mais-valia económica) através da sua condensação num espaço mais pequeno, permite libertar espaço para a ligação viária a sul e para um série de novos usos, que descreveremos adiante. O novo hipódromo fica localizado junto ao pavilhão do complexo de piscinas do Estádio Universitário, agregando-o a uma área desportiva coerente, que engloba campos de futebol, rugby, golf, etc. A sul deste pavilhão é proposto um outro (com estacionamento anexo), que substitui o actual pavilhão 3, multiusos, em avançado estado de degradação. Do lado nascente da nova avenida de ligação a sul, existe agora espaço para, agregados à Cidade Universitária, se implantarem uma residência de estudantes, núcleos de I&D, escritórios de empresas com parcerias com as universidades, ateliers de indústrias criativas e salas de estudo, servidos por grandes parques de estacionamento anexos, pela estação de BRT, o terminal rodoviário (com restauração, comércio e estacionamento pago) e a estação de metropolitano do Campo Grande. Na área deste interface implanta-se o edificado do PP Alvalade XXI/Plano Metrópolis, formado por blocos de habitação, uma nova área comercial e estacionamentos, que reafirma a centralidade constituída pelo estádio Alvalade XXI/interfaces de transportes.

A sul desta área, na intersecção do topo do Campo Grande e debaixo do viaduto, surge espaço que substitui os anteriores parques de estacionamento, contendo uma galeria comercial (lojas e restauração), acompanhada de espaços verdes, que proporciona a ligação (actualmente pouco diligenciada) à zona

norte da cidade, onde se compreendem o referido PP Alvalade XXI, o estádio e o interface de transportes, ao mesmo tempo que liga a margem norte ao jardim do Campo Grande.

Nas Calvanas, surge a nova rotunda acedível que reúne as funções de parque de *bikesharing* (e infra-estruturas associadas – balneários, loja/oficina, restauração), estação de BRT, bacia de retenção e zona de lazer. Acima da estação de BRT/cobertura do parque de *bikesharing*, estabelece-se um miradouro sobre o Hospital Júlio de Matos, numa estrutura que tem continuidade longitudinal entre o Campo Grande e o aeroporto da Portela, reunindo ciclovias, espaços verdes e estações de BRT.

Em algumas das instalações do Hospital Júlio de Matos localiza-se agora uma área dedicada às indústrias criativas, com espaços verdes qualificados intercalando os edifícios, tal como sucedia anteriormente no hospital. O centro de saúde permanece, tal como as infra-estruturas necessárias ao seu funcionamento.

Na zona da Quinta do Alto, o palácio do Correio-Mor é requalificado e é constituído, no seu interior, um museu da portugalidade – um museu-inventário do património e cultura portugueses que proporciona o conhecimento acerca das origens e feitos do povo português – vinculado a um espaço ajardinado, com restauração e um espelho de água, que, ao mesmo tempo, glorifica a sua entrada principal e dá as boas vindas ao passageiros recém-chegados ao terminal 2 do aeroporto, os principais alvos da exposição cultural constante do museu. A sul do museu localiza-se também um jardim botânico de cujos espaços faz parte um catálogo da cultura portuguesa, com estátuas e outros elementos.

A norte, na margem sul do espaço-canal, a anterior área industrial (com oficinas automóveis, estofadores, armazéns, entre outros) torna-se num conjunto de escritórios, serviços e num hotel, de baixa densidade e altura, com estreita relação com o terminal 2 e a estação de BRT. Por outro lado, recebe também alguma habitação e indústrias leves (algumas pré-existent), cujo funcionamento não prejudique a qualidade do ambiente urbano (poluições sonora e ambiental).

No bairro São João de Brito é constituída uma nova praça central, ajardinada, servida por um pequeno café que substitui o precário, existente. A sul deste espaço, o antigo recinto polidesportivo é requalificado através da construção de uma cobertura e de um parque de estacionamento. O núcleo habitacional sofre uma reestruturação do sistema viário interior, não ocorrendo intervenção ao nível do edificado.

O espaço multifuncional da 2ª Circular proposta continua em direcção ao aeroporto articulando as funções de lazer e mobilidade, ao mesmo tempo que o incorpora um sistema de recolha e armazenamento de águas pluviais.

Projecto de Espaço Público

Dentro da área intervencionada a nível do Projecto Urbano, foi seleccionada uma zona específica para um tratamento mais detalhado ao nível do desenho do espaço público. A abordagem mais pormenorizada

deste local decorre na sequência da estratégia global anterior, propondo uma definição particular das directrizes gerais que pautaram a intervenção no contexto da 2ª Circular como um todo.

O perímetro definido enquadra o espaço que margina Telheiras Este (a sul) e o bairro das FONSECAS-CALÇADA (a norte); uma conjuntura caracterizada por dinâmicas sócio-territoriais bastante distintas, na qual a diversidade de oportunidades e a índole das carências e necessidades constituem uma ocasião aliciante para a pormenorização de um projecto que envolve, na generalidade, infra-estrutura, espaços públicos colectivos e multifuncionalidade.

Ao nível da reformulação do espaço actualmente ocupado pela 2ª Circular, o projecto é constituído por diferentes espaços, articulados entre si, constituindo uma área de carácter multifuncional que, permitindo as continuidades transversal e longitudinal, se estabelece enquanto um ponto agregador e integrador das diferentes dinâmicas e funções identificadas. Para além de procurar suprir as necessidades gerais observadas em ambas as suas margens, pretende, acima de tudo, diligenciar e promover o contacto social entre os seus residentes, reunindo usos cuja procura lhes será comum.

Sinteticamente, produz-se uma descrição de cada um dos espaços mencionados, ao mesmo tempo que se esclarecem as relações entre si e com a envolvente.



Imagem 28 - Planta do projecto de espaço público na área Telheiras Sul/Fonsecas-Calçada (Fonte: Autor)

No que concerne ao espaço central, entre Telheiras e o bairro das FONSECAS-CALÇADA, podemos começar por referir a sua disposição topográfica; atendendo à diminuta diferença de cotas entre as margens, portanto, transversalmente, este grande separador central surge enquanto um espaço praticamente plano

(exceptuando-se uma pequena declividade ascendente no sentido nascente-poente), o que, em parte, permite o desenvolvimento de múltiplas actividades e possibilita o seu percorrer e utilização da forma mais confortável possível. Tal sucede em conjunto com o facto de que, encontrando-se à cota (não existem patamares ou degraus a transpor) das rodovias locais e novas margens que o circunscrevem, permite uma fácil acessibilidade a indivíduos com mobilidade condicionada e uma confortável continuidade dos percursos e troca de modo de mobilidade.

O acesso a este espaço é, primariamente, desenvolvido transversalmente, através de percursos/eixos/atravessamentos directos que, além de permitirem alcançar esta área central, são fulcrais para a sua vitalidade (dirigindo fluxos relevantes, da envolvente), para a continuidade das mais importantes conexões entre as margens e para a contextualização morfológica do bairro das FONSECAS-CALÇADA. Estes atravessamentos, conectando diferentes contextos e permitindo continuidades identificadas, possuem diferentes larguras consoante as ligações que definem e os volumes de movimento que promovem, conferindo legibilidade, diversidade formal e dinamismo de fluxos ao espaço, na sua globalidade. Para além de catalisar os principais fluxos da envolvente, o número reduzido destes eixos transversais (cinco) permite limitar o contacto entre este espaço central e a rodovia que o circunda. É de referir que um destes eixos suporta um troço de ciclovia existente (Estádio Universitário-Telheiras), cuja pertinência nos fez optar por mantê-lo, ainda que sob adaptações.

Os cinco atravessamentos referidos anteriormente dividem este espaço em cinco áreas verdes que, em conjunto com os primeiros e com uma ciclovia (que se desenvolve, longitudinalmente, na sua margem sul – de tráfego mais rápido, optou-se por dispor a ciclovia próxima da rodovia), formam a base de um espaço capaz de suportar adaptações no seu desenho, seja consoante as necessidades contextuais futuras, seja consoante alterações nos modos de vivenciar os diferentes espaços, entre outros. Observe-se que, contribuindo para a sua capacidade de adaptação e flexibilidade contribuem o facto de não possuir arborização (apenas apontamentos de arbustos e vegetação rasteira) e de se encontrar isento dos respiradouros que surgem, por exemplo, na zona do aeroporto, atendendo à proximidade de duas grandes aberturas de ventilação localizadas nas rotundas contíguas, a Oeste e Este desta área, que permitem a respiração dos túneis rodoviários abaixo.

Na nossa proposta, apresentamos uma solução ou exemplo possível a nível do desenho deste separador central (uma centralidade geográfica e social), cujos materiais e elementos (mobiliário urbano, vegetação, etc.) permitem a sua relativamente fácil alteração e reformulação no futuro, sendo passíveis de remoção/redisposição: um percurso interior (que interliga, longitudinalmente, ambos os extremos, enquanto proporciona espaços de descanso), em gravilha/saibro pigmentado; espaços demarcados de permanência (que suportam actividades e usos como desporto de manutenção, *playgrounds* infantis, socialização e convívio, performances artísticas, exposição de arte urbana comunitária, comércio através de bancas e quiosques efémeros, etc.), em lajetas de betão pigmentado ou pintado (que podem ser substituídas no futuro); percursos de acesso secundário (de serventia às hortas agrícolas e florícolas), em deck/ripado de madeira impermeabilizada removível; áreas verdes, de funções múltiplas, passíveis de

relativamente fácil remoção/alteração; e mobiliário urbano como bancos (que surgem associados ao percurso interior e aos espaços de permanência), colunas de iluminação (profusas, permitem uma utilização nocturna), caixotes do lixo (de utilização universal), pérgolas em madeira, passíveis de realocização. Por outro lado, enquanto elementos estruturantes de, necessariamente, menor mutabilidade e maior perenidade, os cinco eixos de atravessamento são constituídos por lajes de betão (e infra-estruturados com bebedouros e água canalizada), a ciclovia por betuminoso pigmentado e os cinco espaços que dividem são contornados a todo o redor por uma faixa de lajetas polidas em pedra de cor clara (calcário ou semelhante), que os separa da rodovia, dos percursos e dos espaços verdes.

Posto o anterior, interessa aqui sublinhar o papel das diversas áreas verdes presentes neste espaço central, compatíveis com a pouca profundidade a que se encontra o túnel rodoviário abaixo (2ª Circular mais rápida). Antes de mais, ao nível da cidade e do eixo da 2ª Circular, constituem um eixo verde representativo da extensão da estrutura ecológica municipal em continuidade longitudinal com a restante intervenção. Depois, no que concerne à classificação do PDM da zona em questão como área de risco de inundação, permitem a infiltração das águas pluviais. Finalmente, a um nível local, constituem, por um lado, uma componente produtiva/social, por outro, uma componente recreativa e, por outro, uma componente estética.

A componente produtiva/social desenvolve-se nas várias hortas agrícolas (particularmente, leguminosas) e florícolas (espécies de plantas cujas características não representam perigo [espinhos, etc.] para os utilizadores do espaço), seguindo os exemplos pontuais de agricultura urbana identificados na envolvente e constituídas enquanto parte de hortas comunitárias, estimulando a sociabilidade (especialmente a nível do contacto entre a população das diferentes margens), o gosto e o interesse pela horticultura, ao mesmo tempo que sustentam uma pequena parte da economia local (os produtos podem ser vendidos no local ou produzidos para consumo próprio, etc.). Estas hortas, agregadas aos percursos nucleares deste espaço central (protegidas da rodovia), garantem parte da sua diversidade formal e sustentam a biodiversidade associada a estes meios. Os arrumos de armazenamento das alfaías agrícolas encontram-se nos espaços livres existentes ao nível do rés-do-chão do edificado do bairro das FONSECAS-CALÇADA (facto verificado aquando duma das visitas ao bairro), eliminando quaisquer construções nesse espaço central.

A componente recreativa desenvolve-se, não só, ao nível das hortas, mas, igualmente, nos espaços relvados que separam, intercalados com espaços verdes ornamentais, o núcleo central (mais lento), pedonal e hortícola, em relação à rodovia (mais rápida).

A componente estética desenvolve-se tanto ao nível das hortas quanto ao nível dos espaços plantados com espécies ornamentais que intercalam os espaços relvados. Estes espaços de plantio ornamental são compostos por diferentes espécies de arbustos e plantas (ervas Poa, Festuca, etc.) que constituem o principal factor de diversidade estética na medida em que, com períodos de maturação distintos entre si, se desenvolvem em alturas distintas garantindo um aspecto globalmente diferente ao longo do ano.

Estes espaços verdes têm continuidade a sul, nas pracetas exteriores do bairro das FONSECAS-CALÇADA, promovendo a continuidade estética e a coerência.

Finalmente, será de referir que todo o espaço central é dotado de wi-fi, gratuito, mais um incentivo para a sua activação e utilização (desta vez concernente às novas tecnologias e necessidades). A sua relativamente baixa manutenção (garantida por elementos de fácil manutenção), atendendo ao seu contexto comunitário e identitário, será desenvolvida, em grande parte, pela própria comunidade.

No que concerne à circulação rodoviária, de acesso estritamente local, como já vimos, encontra-se condicionada à velocidade máxima de 30km/h (conceito de zona 30, Câmara Municipal de Lisboa), garantindo maiores níveis de segurança nos atravessamentos, reduzindo o ruído e poluição atmosférica gerados pelos veículos e contribuindo para uma maior tranquilidade no geral. Cada uma das vias tem um sentido apenas, com duas faixas de rodagem, elevando a segurança a nível da circulação pedonal. Por outro lado, apenas existem passadeiras nos eixos transversais, reduzindo o número de atravessamentos mas garantindo a sua importância e segurança.

No que respeita às margens, principiando pela margem norte, dispõe-se (próximo da Rua Hermano Neves) um pequeno ponto de restauração com esplanada que, para além de suscitar o interesse dos indivíduos provenientes da zona terciária do nó com o Eixo Norte-Sul, capta possíveis clientes pela sua proximidade a uma das duas paragens BUS existentes nesta área (estabelecidas em pontos convenientes, uma em cada margem/sentido rodoviário). Já na Azinhaga das Galhardas, estende-se a continuidade da ciclovia proveniente do Estádio Universitário (cujo destino será o espaço ajardinado na Avenida Professor Ventura Terra), enquadrada por um espaço relvado dotado de infra-estruturas para merendas/refeições e estacionamento de bicicletas, neste que é um importante cruzamento ciclável, proporcionando uma área arborizada de descanso, ao mesmo tempo que capta a permanência de alguns dos ciclistas que por ali passam (como acontece a sul, como veremos adiante).

Na margem sul, o estacionamento pré-existente é mantido (visto que o bairro das FONSECAS-CALÇADAS não possui estacionamento em garagem) mas reconfigurado; trata-se de um estacionamento constituído por pavimento verde, permeável à infiltração pluvial ao mesmo tempo que permite o crescimento de grama/relva, tornando-se extensão dos espaços ajardinados a norte do bairro quando livre de veículos. Estes espaços ajardinados – as pracetas a norte do bairro das FONSECAS-CALÇADA – surgem da definição constituída pelos eixos de acessibilidade transversal a que já se fez alusão. As pracetas reúnem, principalmente, a função recreativa (especialmente quando protegidas do tráfego rodoviário por elevações topográficas nas suas extremidades), mas também englobam um uso cultural, na medida em que numa delas se estabelece um pequeno palco (fazendo uso da configuração típica de anfiteatro deste

espaço e dos declives já referidos), onde se poderão, por exemplo, realizar concertos e peças de teatro que as crianças do bairro apresentam à comunidade, etc.

A nascente destas praças, surge um outro ponto de restauração com esplanada, associado, não só, à paragem BUS existente na proximidade, mas, também, a um espaço desportivo polivalente (campos de futebol, ténis e mesas de ping-pong) com WC agregado, e outros espaços de merendas, arborizados. Novamente, este complexo tira proveito do importante cruzamento entre ciclovias. Refira-se que todos estes elementos (construção mais pesada, arborização, elementos infra-estruturais como água e electricidade, etc.) surgem apenas nas margens de forma a garantir a flexibilidade do espaço central, já que, pelas suas características, são espaços de maior perenidade.



Imagem 29 - Render/fotomontagem do ambiente no espaço central da área entre Telheiras Sul e o bairro das FONSECAS-CALÇADA (Fonte: Autor)

Finalizando, referimo-nos aos espaços/praias interiores do bairro das FONSECAS-CALÇADA, uma importante parte no esforço de qualificação dos espaços imediatos à 2ª Circular reestruturada; para além da intervenção no espaço-canal da 2ª Circular, o projecto estende-se às praças interiores do bairro das FONSECAS-CALÇADA, ainda que sob uma abordagem tipologicamente distinta. O carácter socioeconómico desta área constitui um contexto menos favorável e atractivo ao investimento, resultando na necessidade de uma intervenção mais pontual e a custos reduzidos, patente no conceito de *Tactical Urbanism* (já observado). Assim, propõem-se algumas soluções que, com poucos recursos, resolvem alguns dos problemas observados e relatados pelos moradores, nas visitas ao bairro.

Na primeira praça (imagem 30 a), propõe-se o aumento das áreas verdes/permeáveis através da despavimentação de parte desta em favor da criação de grandes áreas relvadas (livres, para recreio e usufruto). No que respeita às áreas pavimentadas existentes, sugere-se a sua reparação e, nalguns casos, repavimentação com betuminoso (pintado com cores claras e rejuvenescedoras, contrastando com a actual monotonia) ou com calçada, determinando percursos, não só entre as três praças interiores,

mas entre estas e os espaços exteriores ao bairro, através das aberturas no edificado. Observando-se a existência de um centro de tempos livres anexo a este espaço e atendendo à inexistência de mobiliário como baloiços ou outros apropriados ao recreio infantil, propõe-se o estabelecimento de elementos do género, voltados para os habitantes mais jovens. Nesta sequência, sugere-se que esta praça possa albergar uma piscina fabricada com materiais económicos (e desmontável, deixando a descoberto espaços de jogos, na sua ausência), tal como sucede com os baloiços, as novas mesas de merendas e canteiros. Outra ideia é a de criar greenwalls, que colmatam a falta de pavimentos verdes, especialmente aplicadas nas paredes dos espaços não habitados (como o ATL, neste caso).



Imagem 30 a, b e c - Fotomontagens sobre as praças interiores do bairro das FONSECAS-CALÇADA. (Fonte: Autor)

Na segunda praça (imagem 30 b), sugere-se uma intervenção mais pontual ao nível dos pavimentos - repavimentação dos pavimentos danificados e pintura (de paredes e pavimentos), criação de apontamentos vegetais simples e disposição de decks na periferia da praça, valorizando a sua centralidade. Atendendo a que é a única praça na qual as escadas existentes permitem formular uma utilização de anfiteatro, a sua configuração será ideal para a organização de eventos como concertos ou a projecção de filmes ao ar livre. Neste último caso, uma tela amovível poderia ser montada recorrendo a uma estrutura simples, considerando que o vento não constitui um problema dentro da praça. Finalmente, sugere-se a utilização de algumas paredes (especialmente as pertencentes aos rés-do-chão não habitados) para a expressão da identidade do bairro, através de linguagem gráfica por meio da técnica de *stencil*, entre outros.

Na terceira praça (imagem 30 c), uma vez mais, é sugerida a criação de novos espaços verdes recorrendo à despavimentação, agora constituídos por arbustos e plantas ornamentais, conferindo-lhes diversidade. Os pavimentos são, novamente, reparados, betumizados e pintados, criando percursos entre as praças, e as entradas no bairro, em rampa, pavimentadas com um deck de madeira, convidando a população exterior com um material de qualidade superior. Um quiosque pré-fabricado permite receber o público curioso com uma mostra da arte desenvolvida pelas crianças do bairro (a arte comunitária, como a escultura, exposta nestas praças interiores, poderia ser uma importante mais valia identitária na atractividade de novo investimento e na vitalidade do bairro), entre outros possíveis usos, dentro e fora do bairro. Exemplificam-se, também algumas peças de mobiliário urbano como caixotes do lixo (actualmente, em número insuficiente) e bebedouros (actualmente inexistentes). Por fim, são criadas as condições para o desenvolvimento de uma cultura urbana, através de um pequeno skate park amovível (equipamento desportivo inexistente nas proximidades, podendo ser disposto dentro ou fora do bairro) e de um muro onde os jovens podem aprender a pintar com latas de spray, porventura contornando e dissuadindo os graffitis nas restantes paredes do bairro.

Conclusão

O presente trabalho representa o desenvolvimento de um estudo relativo à reestruturação de uma infra-estrutura de relevo na cidade de Lisboa, inserindo-se no âmbito de Projecto Final de Mestrado e contextualizando-se sob o tema “A 2ª Circular como suporte urbano”.

Um tópico extremamente oportuno, enquadrado, tanto nas mais recentes transformações urbanas da capital, quanto nas conjecturas futuras, a necessidade de recontextualização desta artéria é o interessante ponto de partida para um conjunto de objectivos gerais iniciais, agora vemos, ainda pouco à vontade em relação à complexidade das dinâmicas urbanas com que se viriam a deparar. Se, no decorrer desta investigação, muitos dos objectivos foram indagados, alguns houve que confirmaram a magnitude dos problemas urbanos em questão, remanescendo por responder.

A nossa abordagem surge segundo duas grandes linhas de força: uma, estratégica, conjectural, que, apesar de definir directivas concretas, se mantém flexível à incerteza daquilo a que cada uma das escalas lhe reserva; outra, definitiva, que imprime e desenha no espaço as vagas certezas que as conclusões mais estáveis da instabilidade da cidade lhe vão permitindo, escala após escala. Esta relação intrínseca entre Estratégia e Projecto, ao longo das sucessivas ampliações e reduções, resulta, na globalidade, numa definição transversal e multiescalar das várias perspectivas que tanto os autores consultados quanto as análises interpretativas ajudaram a construir. Assim resumido, nisto foi que consistiu o presente esforço.

Naturalmente, como em qualquer investigação, também a nossa ocorreu delimitada, não só, nos tema e espaço, mas nos âmbitos que, por um lado, pareceram mais oportunos e, por outro, mais têm despertado o nosso interesse e curiosidade. Estes âmbitos permitiram seleccionar a nossa pesquisa e apontar a nossa atenção aos fenómenos urbanos de acordo com perspectivas científicas concretas. Se, certa e necessariamente, grande parte da compreensão seria relativa à infra-estrutura em meio urbano, outra estaria dedicada à necessidade da sua integração, muito além da morfológica, mas funcional e relacional, essenciais, como nos fomos apercebendo, para a garantia dos novos modos de perspectivar a cidade e, principalmente, dos diversos fluxos que constituem a base da metrópole actual. Deste modo, atendendo a que a harmonização da infra-estrutura será produzida pela sua compatibilização com a escala humana, o conceito de Sistema de Espaços Colectivos tornou-se fundamental para ancorar todas as transformações que se viessem a processar ao longo da 2ª Circular. A 2ª Circular proposta é, ao mesmo tempo, a coluna vertebral das novas dinâmicas que suscitou em si mesma e nas suas margens e a definição daquilo que estas afinal lhe determinam que seja, conforme as suas necessidades e oportunidades, num âmbito mais alargado. Posto isto, espera-se que seja agora equilibrada e justa no serviço ao automóvel e ao peão, permitindo e articulando uma série de valências longitudinais e transversais, descobrindo oportunidades ao invés de criar obstáculos. Para além do mais, a possibilidade de um conhecimento mais correcto e

profundo da realidade através da informação que temos ao dispor actualmente, comparativamente à data da sua definição e concretização, permitiu torná-la mais ecológica, melhor integrada na sua relação entre escalas e mais coesa territorialmente, os longos dos diversos contextos e territórios que atravessa e interliga.

Finalmente, a incerteza do futuro suscitou a preocupação de que, para além de integrada no espaço, se viesse a integrar no tempo, procurando-se garantir a sua capacidade de adaptação, seja morfológica, seja funcional. E essa adaptação funcional está, em grande parte, dependente de que seja capaz de coordenar e estruturar várias funções em simultâneo. Mas apenas o próprio futuro poderia confirmar se a nossa atenção para com a multifuncionalidade e as peculiaridades contextuais foi suficiente e suficientemente completa para permitir que esta intervenção perdurasse ou cincasse no seu propósito. Esperemos para ver aquilo em que a 2ª Circular se irá, efectivamente, tornar.

Concluimos referindo que o tema e objecto do nosso estudo tanto teve de interessante quanto de intrincado, relembrando-nos das dificuldades pelas quais os profissionais da actividade urbanística passam, tal o grau de interdependência e a magnitude das dinâmicas da cidade. Que mais não seja, esta investigação serviu para termos obtido um vislumbre da complexidade das redes urbanas e das suas inter-relações.

Temos a consciência de que fizemos o melhor com o tempo e ferramentas que tivemos ao nosso dispor, e de que o interesse e a pertinência de grande parte das questões urbanas (e não só) que só muito superficialmente pudemos abordar neste contexto constituirão objectos que continuarão a despertar a nossa curiosidade daqui em diante. Mas isso ficará para uma outra aventura.

Bibliografia

Livros:

- Ascher, François, Appel-Muller, Mirreille, 2007, *La rue est à nous... tous!*, Paris: Au diable vauvert
- Brandão, Pedro, 2003, *Design de espaço público: Deslocação e proximidade*, Lisboa: CPD
- CCDR-LVT, 2010, PROTAML
- CCDR-LVT, 2011, *Lisboa 2020 – Uma estratégia de Lisboa para a região de Lisboa*
- CML, 2005, *Colecção de Estudos Urbanos*, Vol. 2, 3, 4 e 7
- CML, 2008, *Plano Estratégico de Habitação 2008-2013*
- CML, 2009, *Atlas do Programa Local de Habitação*
- CML, 2010, *Carta dos BIP/ZIP*
- CML, 2011, *Estratégia de Reabilitação Urbana de Lisboa 2011-2024*
- CML, 2012, *Plano Director Municipal*
- CML, 2012, *Programa Local de Habitação – O PLH em Acção, Relatório da 3ª Fase: Concretizar*
- CML, 2013, *Programa BIP/ZIP 2013 – Parcerias Locais*
- DGOTDU, 2008, *Série Política de Cidades* Vol. 2, 3, 5 e 6
- Fernandez, Aurora, Arpa, Javier, 2008, *The Public Chance - New urban landscapes*, Espanha: a+t ediciones
- Graham, Stephen, Marvin, Simon, 2001, *Splintering Urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*, Londres: Routledge
- Hauck, Thomas, Keller, Regine, Kleinekort, Volker, 2011, *Infrastructural Urbanism – Addressing the In-between*, Berlim: DOM Publishers
- Lamas, José, 1999, *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Larice, Michael, Macdonald, Elizabeth, 2007, *The Urban Design Reader*, Londres: Routledge
- Lydon, Mike, 2012, *Tactical Urbanism* Vol. 1 e 2
- Magalhães, Manuela Raposo, 2001, *A Arquitectura Paisagista - Morfologia e Complexidade*, Lisboa: Editorial Estampa
- Mangin, David, *La Ville franchisée*, 2004, Paris: Éditions de La Villette
- Martín Ramos, Angel, 2004 *Lo Urbano en 20 autores contemporâneos*, Barcelona: edicions UPC
- Portas, Nuno, Domingues, Álvaro, Cabral, João, 2007, *Políticas Urbanas I. Tendências, estratégias e oportunidades*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Portas, Nuno, Domingues, Álvaro, Cabral, João, 2011, *Políticas Urbanas II. Transformações, regulações e projectos*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- QREN, 2011, *POR Lisboa 2007-2013*
- Satterthwaite, David, 2001, *The Earthscan Reader in Sustainable Cities*, Londres: Earthscan Publications
- Smets, Marcel, Shannon, Kelly, 2010, *The Landscape of Contemporary Infrastructure*, Holanda: Netherlands Architecture Institute

Viljoen, André et al, 2005, Continuous Productive Urban Landscapes, Inglaterra: Oxford Architectural Press

Periódicos:

L'Architecture d'Aujourd'Hui, 1976, nº 185

Papers:

Batty, Michael, Besussi, Elena, Maat, Kees, Jaap Harts, Jan, 2003, Representing Multifunctional Cities: Density and Diversity in Space and Time

Cabral, João, 2004, Inovação nas Políticas Urbanas – Modelos de regulação e sistemas de governança

Casimiro-Silveirinha, Gustavo, 2011, Interacções entre Infra-estrutura e Tecido Urbano

Costa, João Pedro, 2000, Ten reasons for multifunctional and intensive land use in Southern cities: illustrated by two cases studies in the Lisbon region

Crespo, José Luís, 2006, A Participação Pública no Sistema de Gestão Territorial à escala municipal

Gwiazdzinski, Luc, 2012, Malleable city (Adaptable City – Inserting the urban rhythms, European12)

Helena Madureira, 2012, Infra-estrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade

Morgado, Sofia, 2006, Interpretação urbanística da formação metropolitana de Lisboa a partir do desocupado

Rodenburg, Caroline, Vreeker, Ron, 2002, The Land Market with multifunctional land use: how to deal with infrastructure?

Rodrigue, Jean-Paul, 2009, Urban Land Use and Transportation – The Geography Of Transport Systems

Serdoura, Francisco, 2007, As dimensões do espaço urbano público

Serdoura, Francisco, 2008, A emergência de *novas centralidades*: o caso de Lisboa

Serdoura, Francisco, Nunes da Silva, Fernando, 2006, Espaço Público - Lugar de Vida Urbana

Van Leeuwen, Eveline, Nijkamp, Peter, de Noronha Vaz, Teresa, 2009, The Multi-Functional Use of Urban Green Space

Vreeker, Ron, 2004, Urban Multifunctional Land Use and Externalities

Vreeker, Ron, De Groot, Henri, Verhoef, Erik, 2004, Urban Multifunctional Land Use: Theoretical and Empirical Insights on Economies of Scale, Scope and Diversity

Teses:

Pereira, Joana, 2011, Espaços residuais urbanos: os baixios de viadutos, Dissertação para obtenção do grau de mestre em arquitectura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Pita, Gonalo, 2012, Projecto Urbano | N3 do Lumiar e a Entrada Noroeste de Lisboa, Disserta3o para obten33o do Grau de Mestre em Arquitectura, IST

Rodrigues, Humberto, 2012, Fragmenta33o e Continuidades Urbanas - Contribui33o para a defini33o de estrat3gias de interven33o no espa3o p3blico contempor3neo, Disserta33o para obten33o do Grau de Mestre em Arquitectura Paisagista, ISA

Subida, F3tima, 2012, O Espa3o P3blico na Cidade dos Fluxos – Reconstruindo a paisagem urbana europeia contempor3nea, Disserta33o para obten33o do grau de Mestre em Arquitectura, Faculdade de Ci3ncias e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Sites:

<http://dspace.ubvu.vu.nl/bitstream/handle/1871/16216/2004%20BuilEnv%2030%20%284%29%20290-307.pdf?sequence=2> Consultado a 8 Junho de 2013

<http://habitacao.cm-lisboa.pt/documentos/1296666539S9jVV2bd4Fg17IH7.pdf> Consultado a 12 Junho de 2013

<http://habitacao.cm-lisboa.pt/documentos/1327060928E6qVI7hp8No76TV2.pdf> Consultado a 20 Maio de 2013

<http://habitacao.cm-lisboa.pt/documentos/1359397608Z0qGZ4lk2Cu81IZ5.pdf> Consultado a 12 Junho de 2013

<http://habitacao.cm-lisboa.pt/index.htm?no=2730001> Consultado a 4 de Maio 2013

http://www.busandcoach.travel/download/Bus_rapid_transit_EN.pdf Consultado a 7 de Maio de 2013

<http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/Reabilitacao/estrat.pdf> Consultado a 4 de Maio 2013

<http://www.cm-lisboa.pt/viver/habitar/melhoria-da-qualidade-de-vida-urbana-e-coesao-social/bip-zip> Consultado a 4 de Maio 2013

<http://www.cm-lisboa.pt/viver/habitar/melhoria-da-qualidade-do-parque-habitacional/reabilitacao-de-edificios-e-fraccoes-piparu> Consultado a 4 de Maio 2013

<http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/projetos-e-obras/piparu> Consultado a 4 de Maio de 2013

http://www.gaiurb.pt/revpdm/rel/7/7_1.pdf Consultado a 20 Junho 2013

<http://www.joana-maia.com/wp-content/uploads/2013/01/Artigo-Apresenta%C3%A7%C3%A3o.pdf> Consultado a 2 de Junho de 2013

<http://www.metrolisboa.pt/obras/projectos-de-expansao> Consultado a 20 de Maio de 2013

<http://www.sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa02/cd-rom/papers/297.pdf> Consultado a 8 Junho 2013

<http://www.sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa04/PDF/346.pdf> Consultado a 8 Junho de 2013

Anexos

Painel I – Análise e Interpretação Territoriais I

Painel II – Análise e Interpretação Territoriais II

Painel III – Proposta Metropolitana

Painel IV – Proposta Municipal

Painel V – Proposta global 2ª Circular I

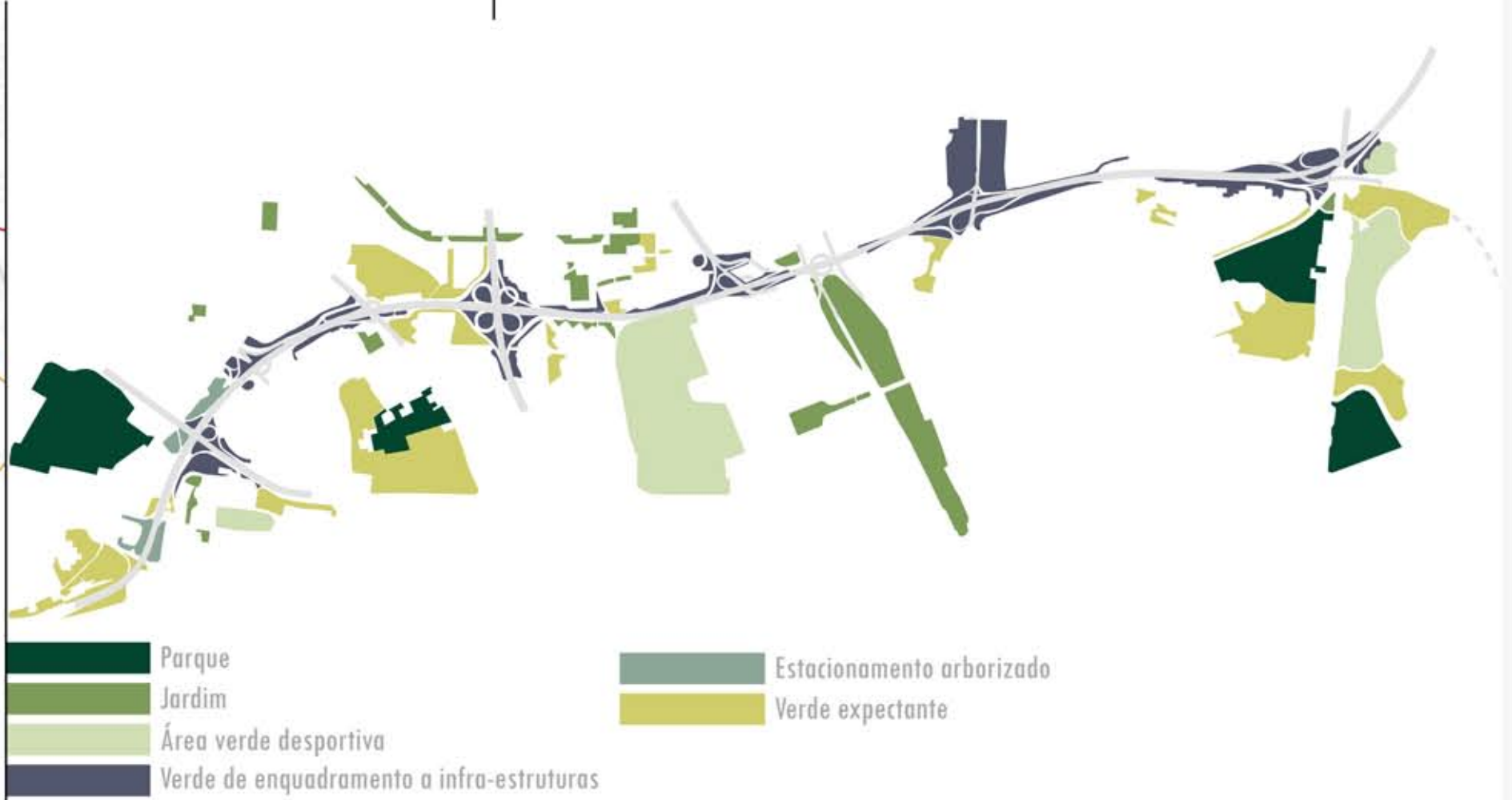
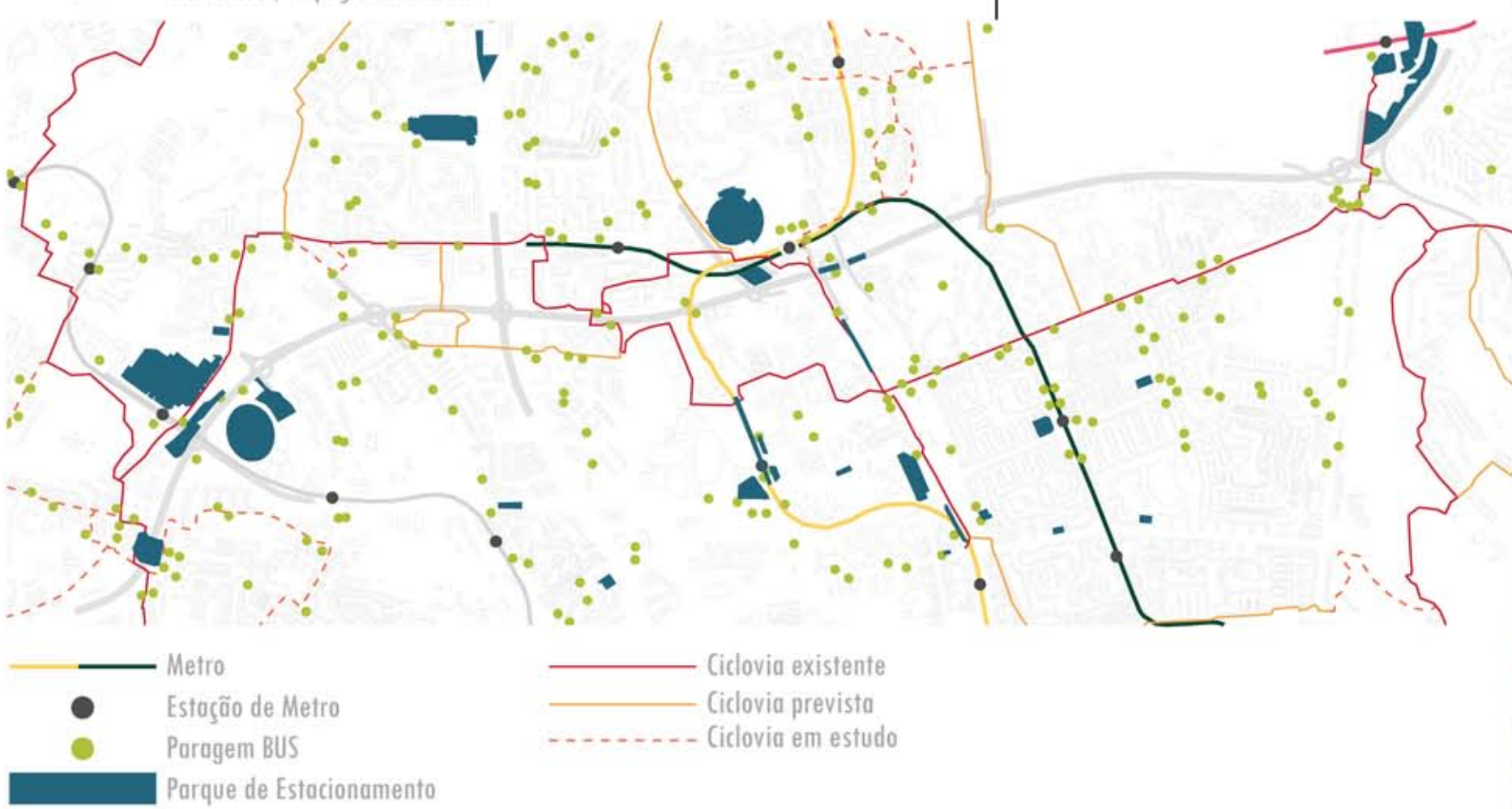
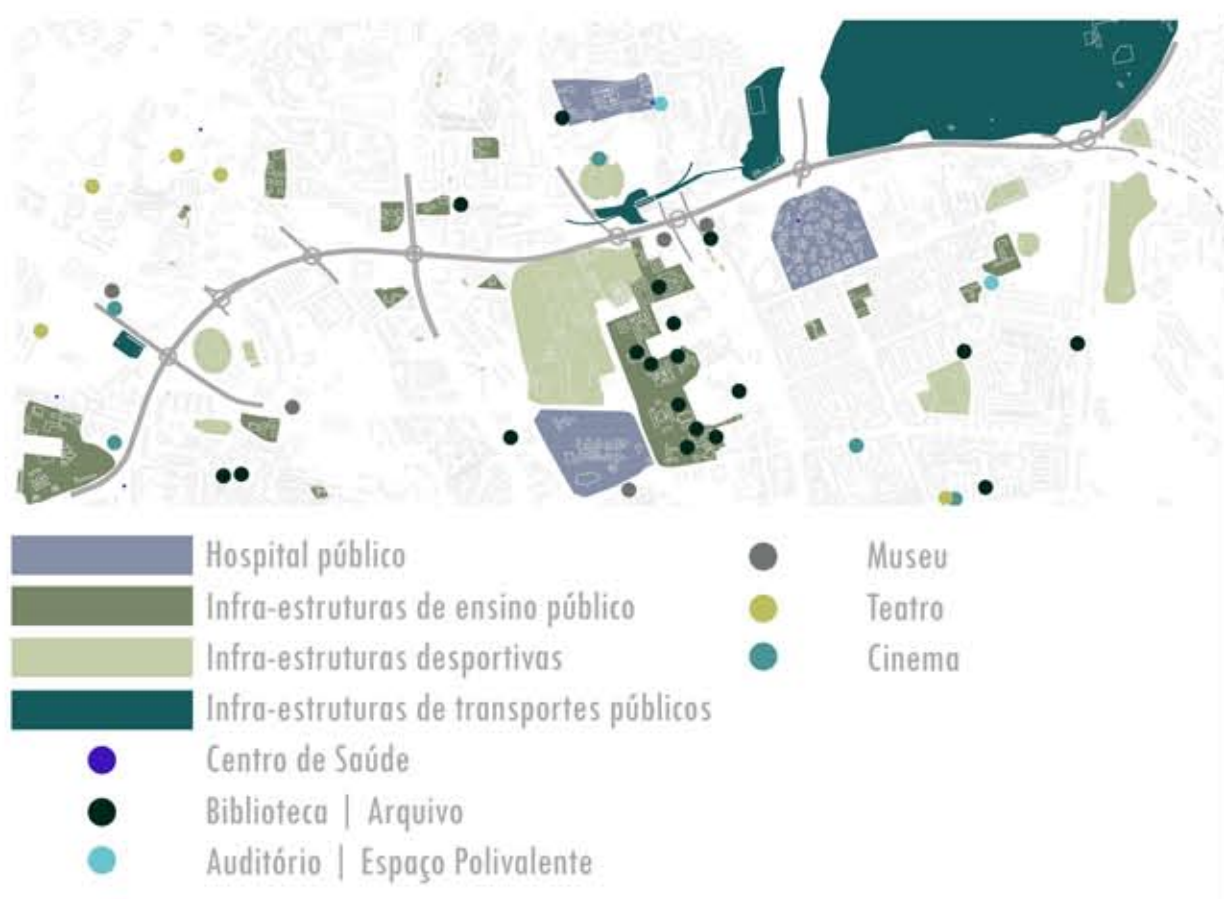
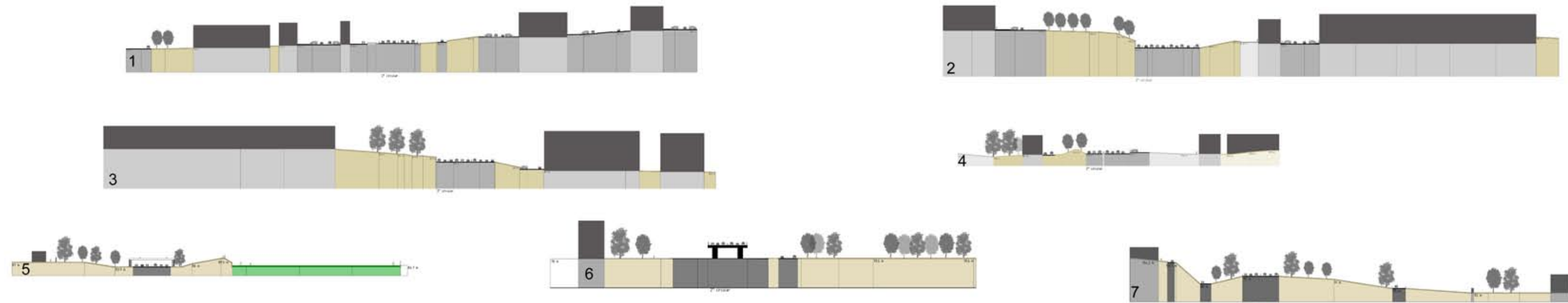
Painel VI – Proposta global 2ª Circular II

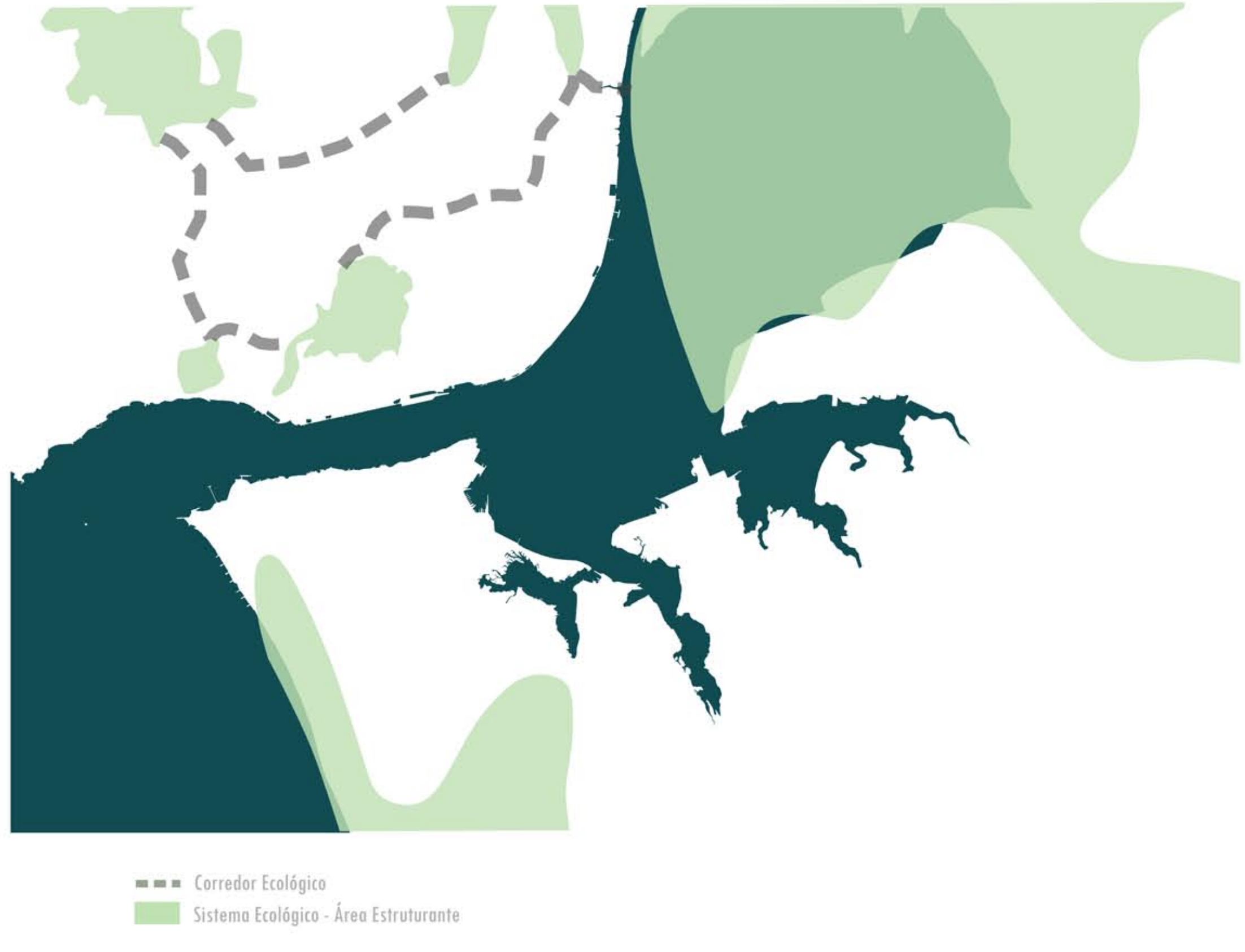
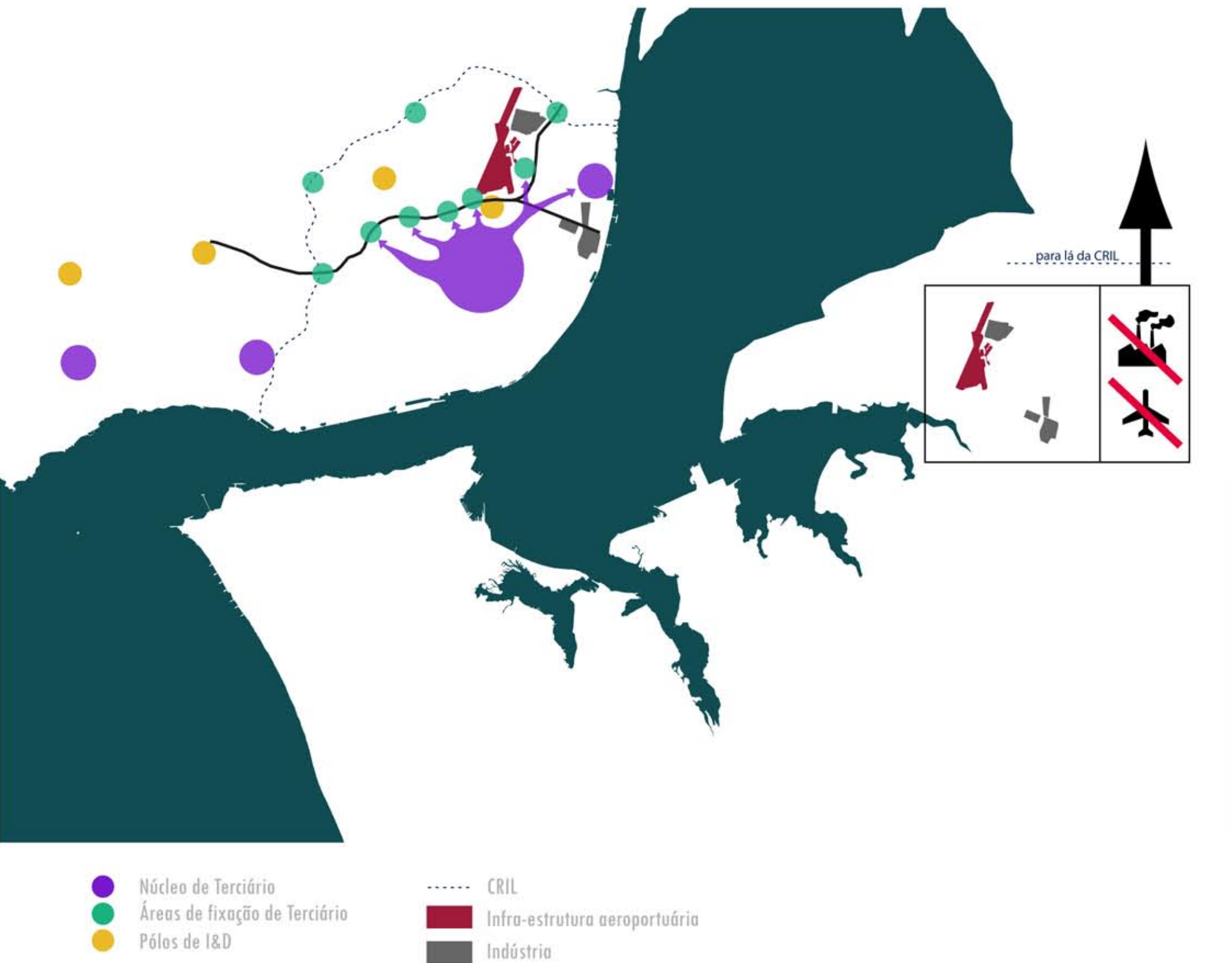
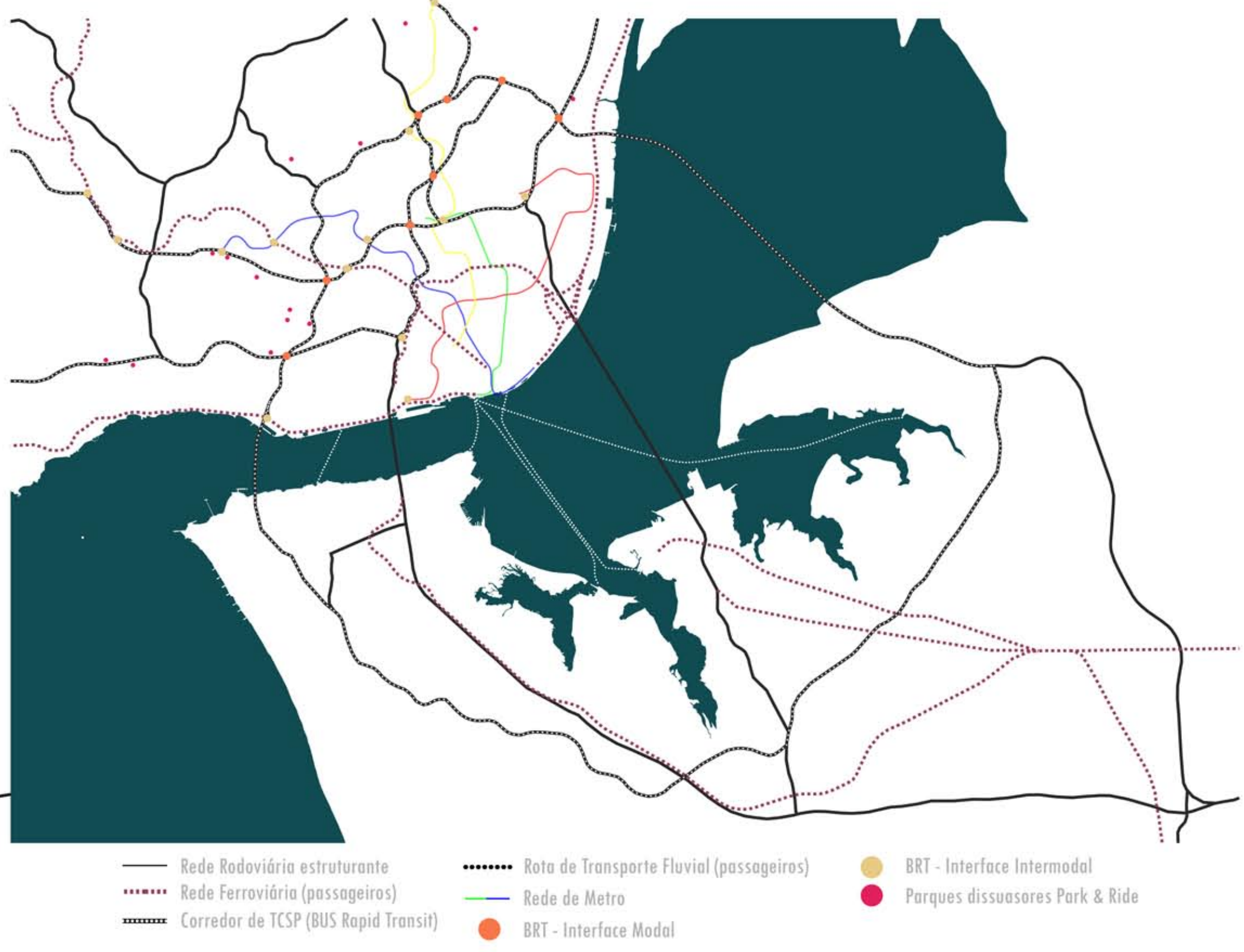
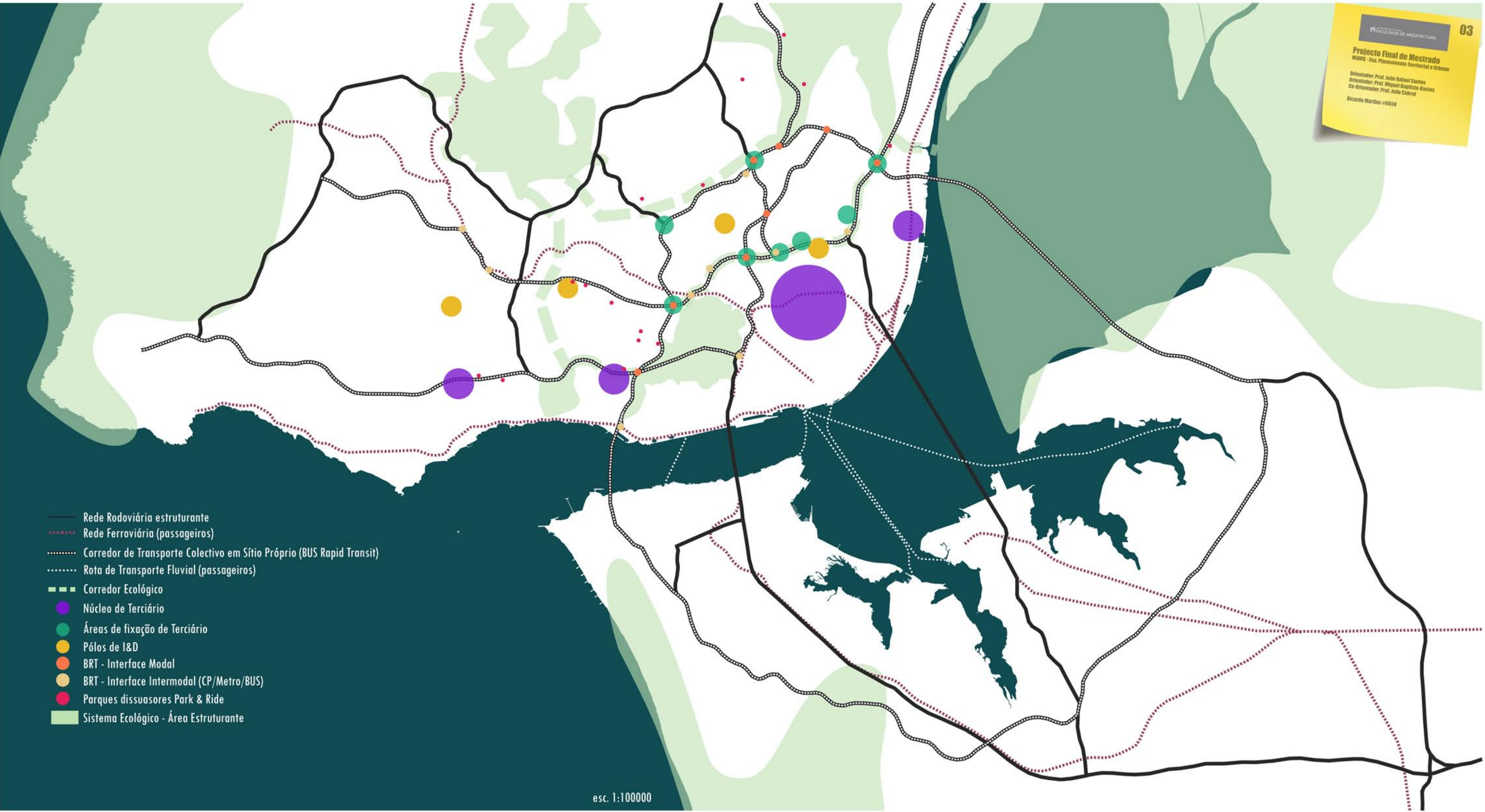
Painel VII – Proposta 2ª Circular I

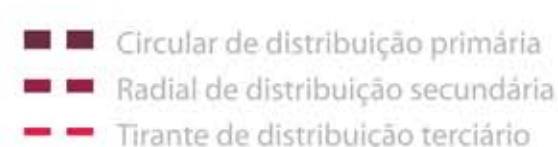
Painel VIII – Proposta 2ª Circular II

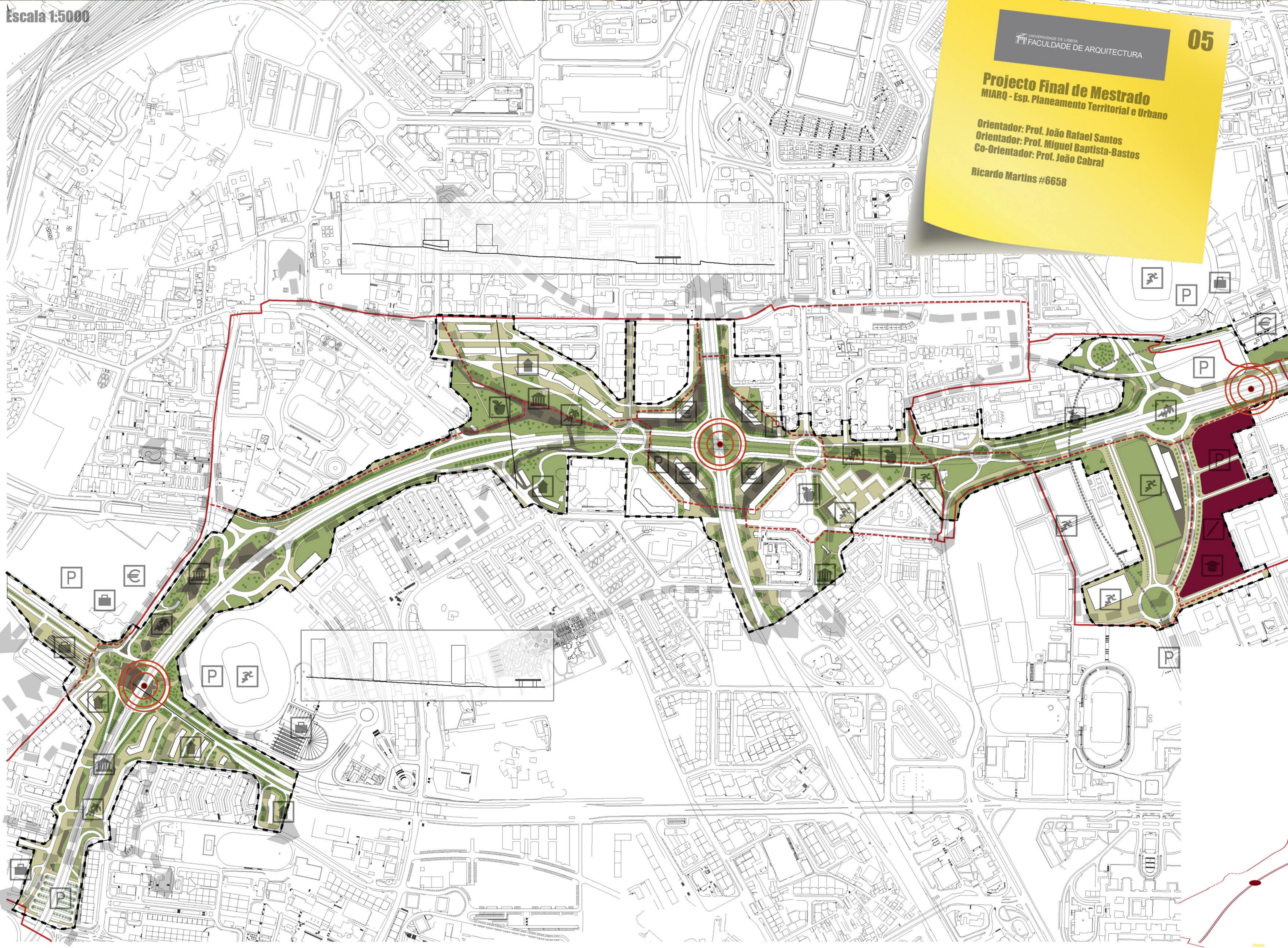
Painel IX – Proposta 2ª Circular III

Painel X – Proposta de Espaço Público Telheiras Sul/Fonsecas-Calçada









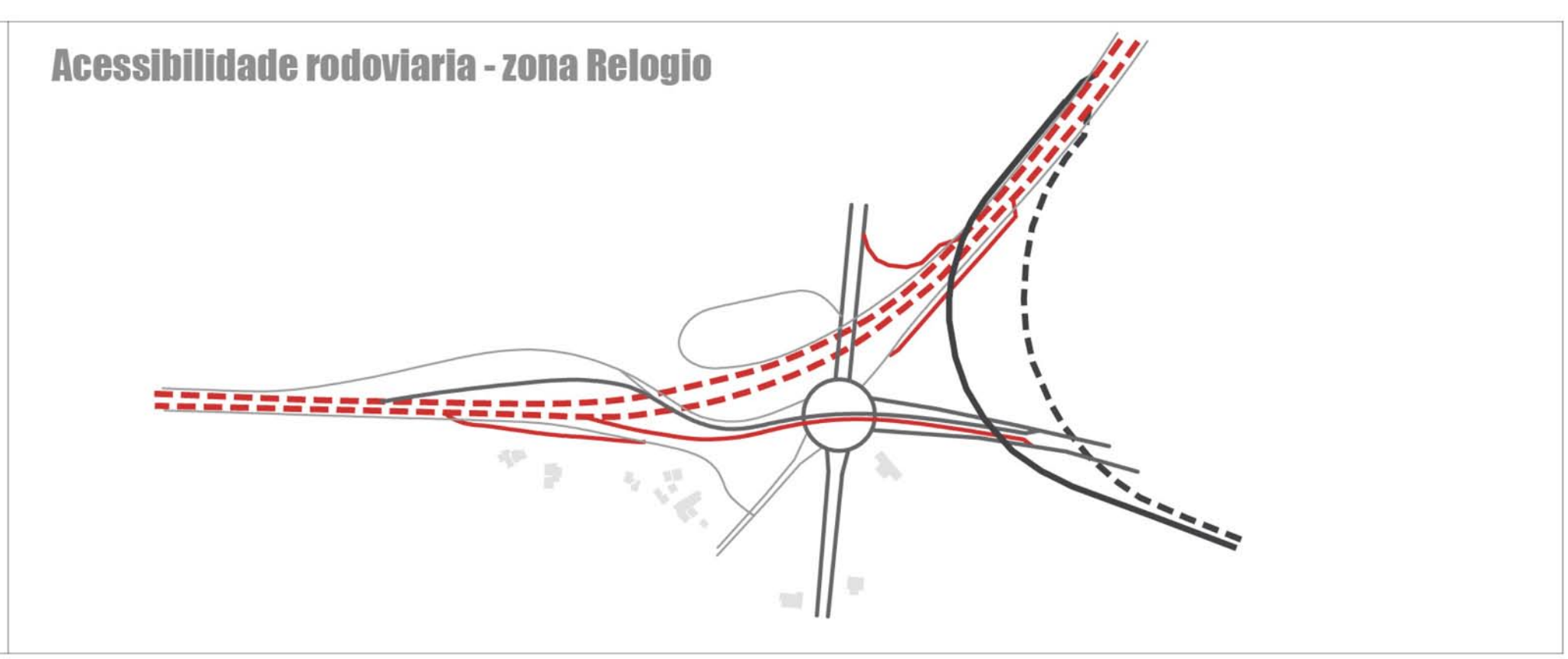
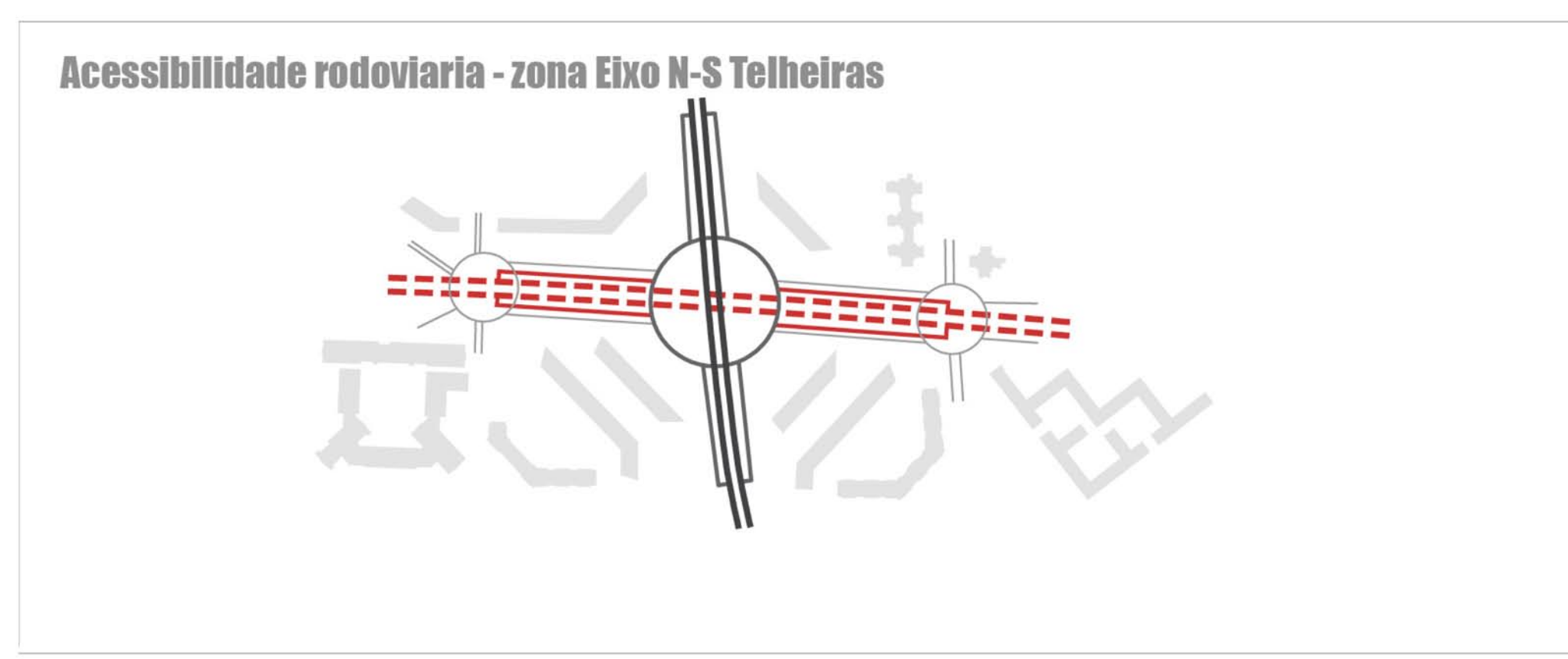
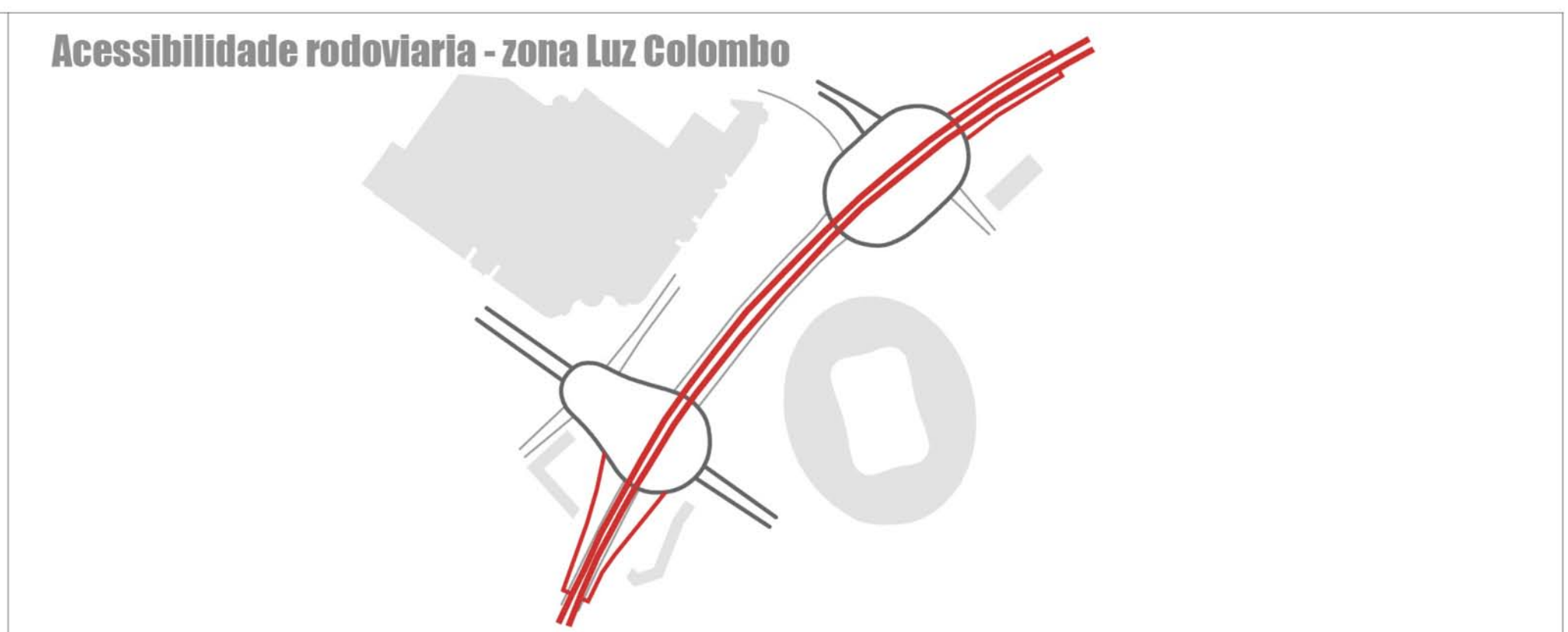
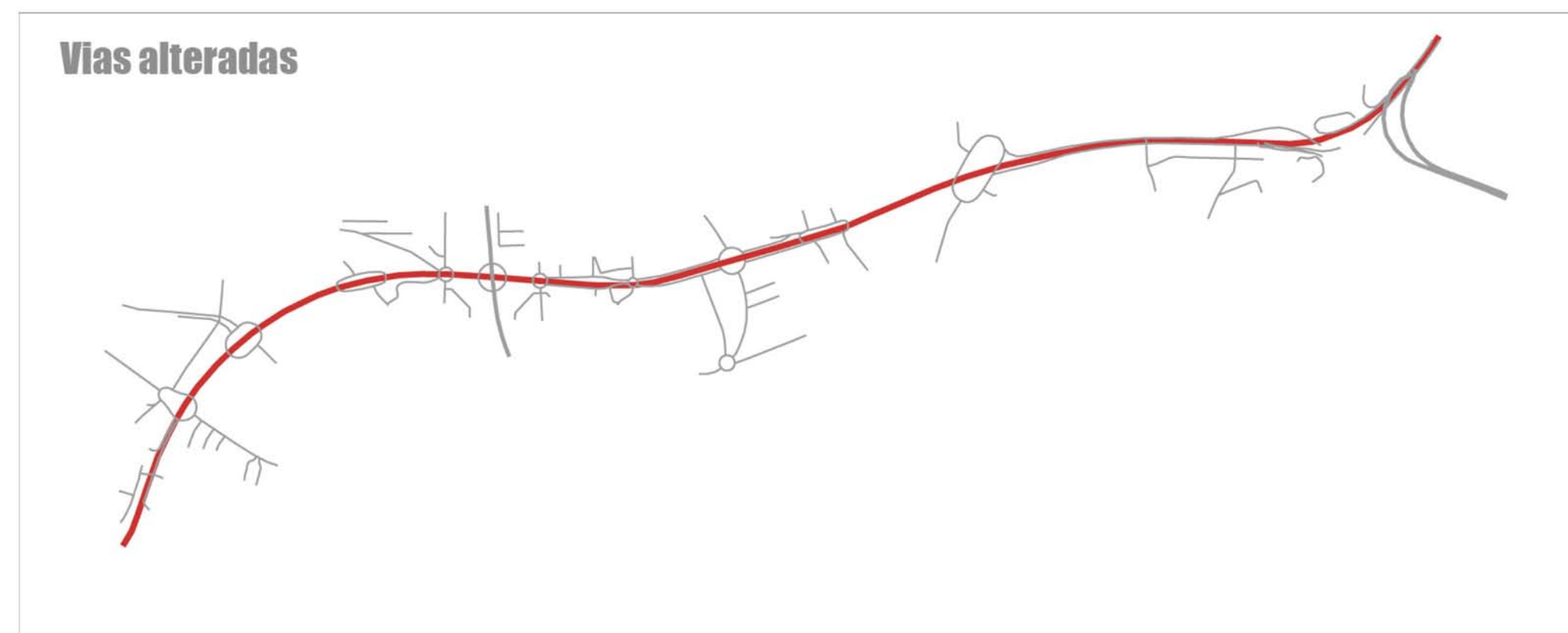
UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE ARQUITECTURA

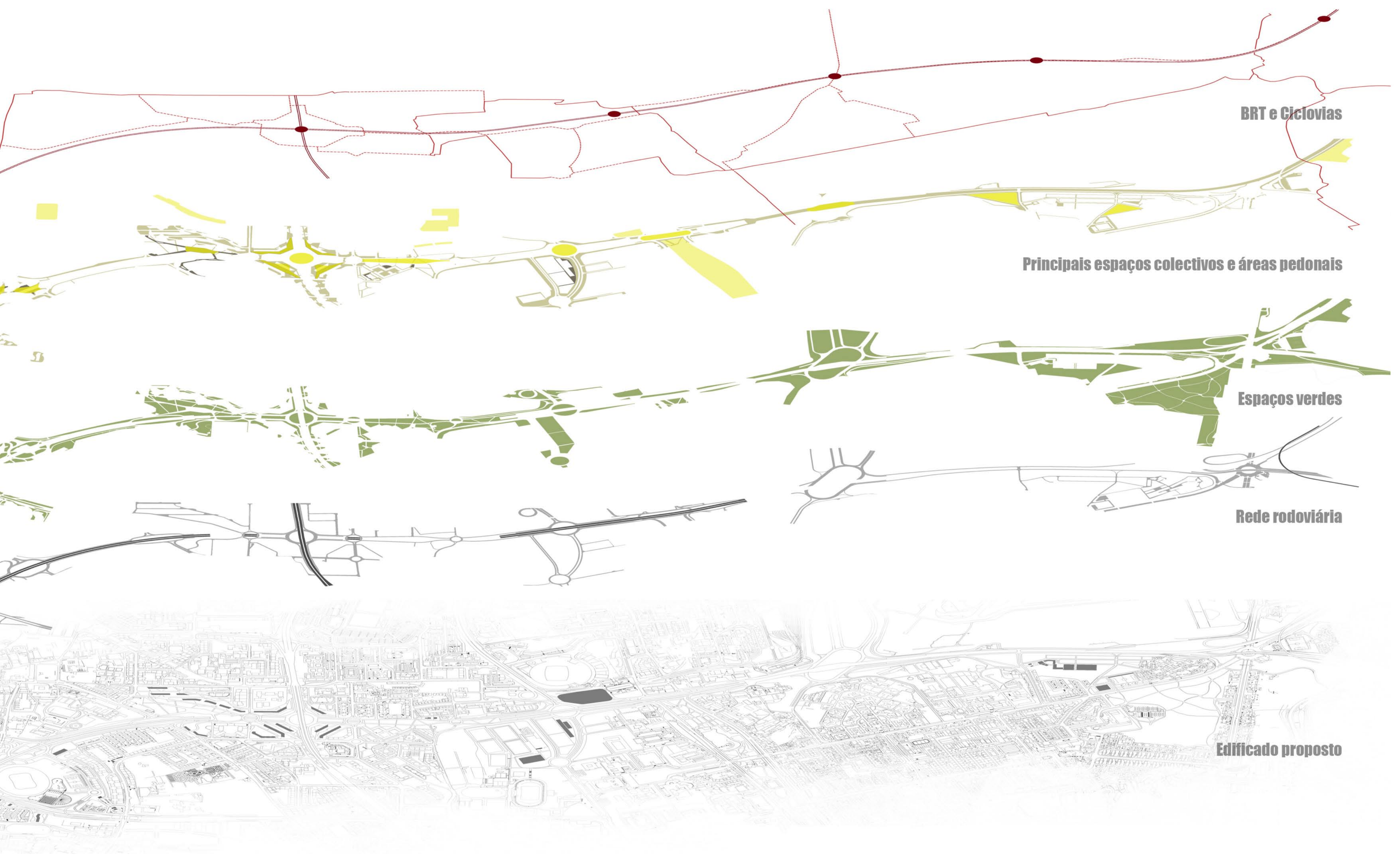
05

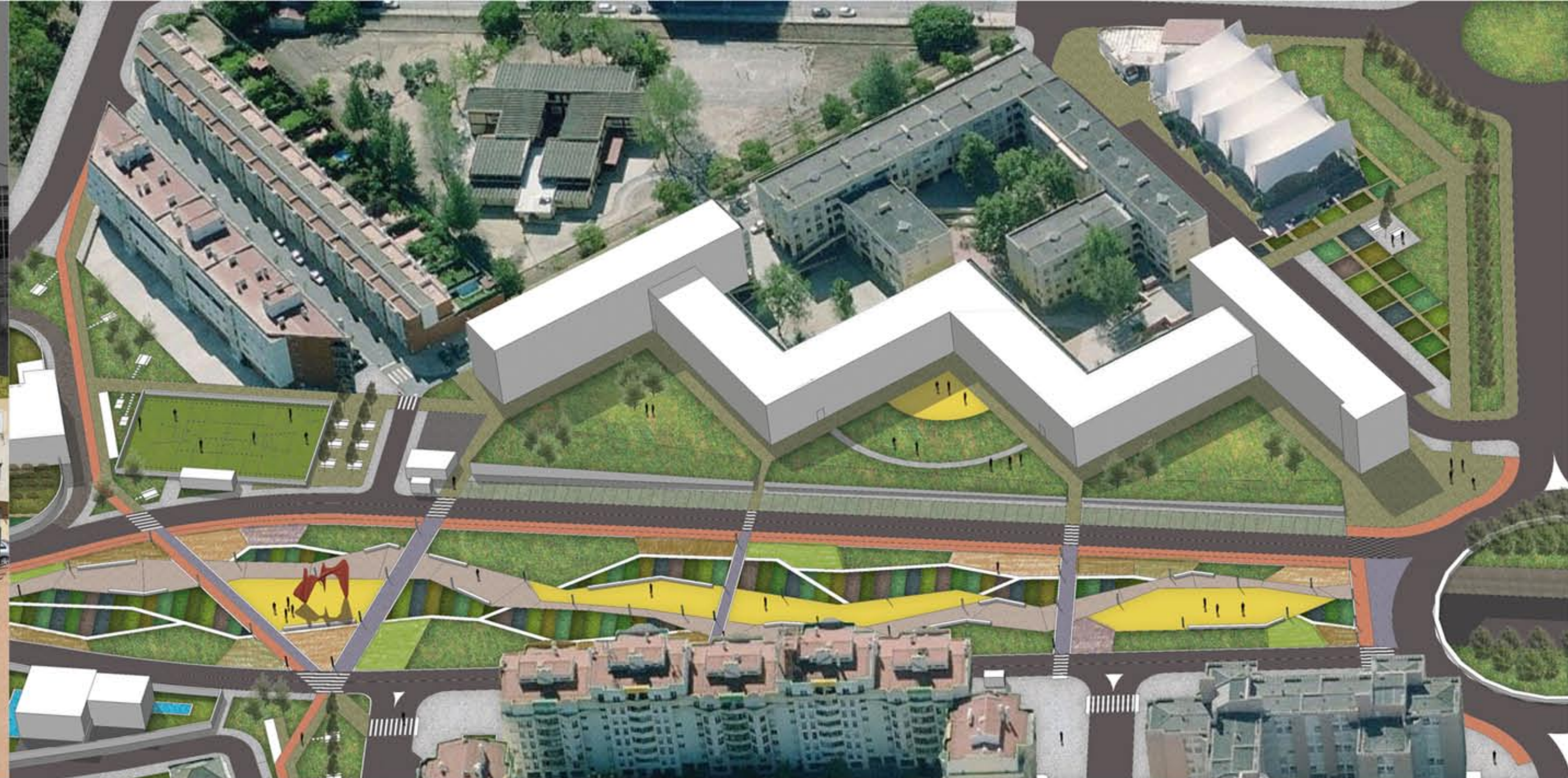
Projecto Final de Mestrado
MIARQ - Esp. Planeamento Territorial e Urbano

Orientador: Prof. João Rafael Santos
Orientador: Prof. Miguel Baptista-Bastos
Co-Orientador: Prof. João Cabral

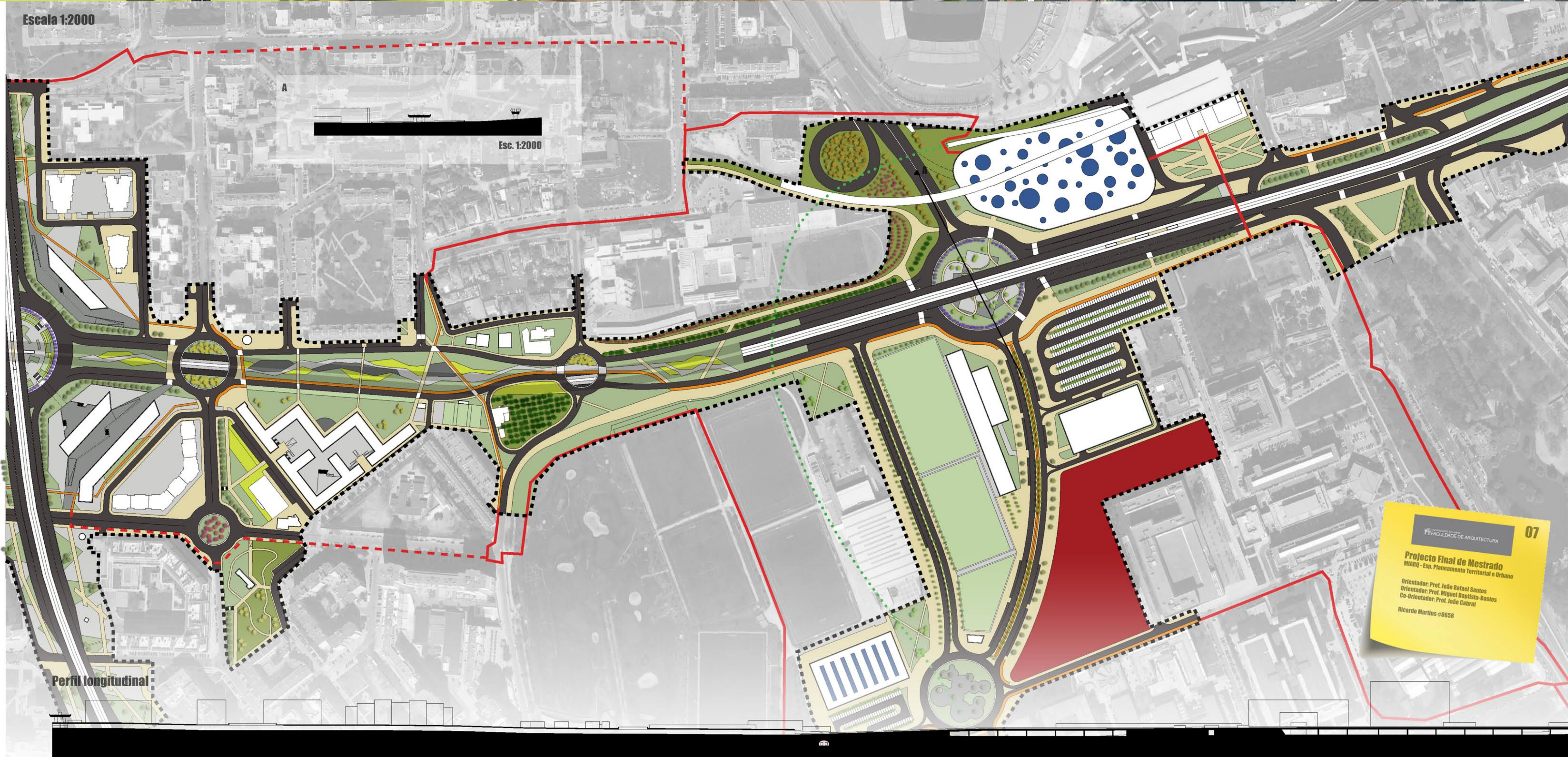
Ricardo Martins #6658







Escala 1:2000



07

Faculdade de Arquitectura

Projecto Final de Mestrado
 MIAQ - Esp. Planeamento Territorial e Urbano

Orientador: Prof. João Rafael Santos
 Orientador: Prof. Miguel Baptista-Bastos
 Co-Orientador: Prof. João Cabral
 Ricardo Martins #6658

08

Faculdade de Arquitectura

Projecto Final de Mestrado

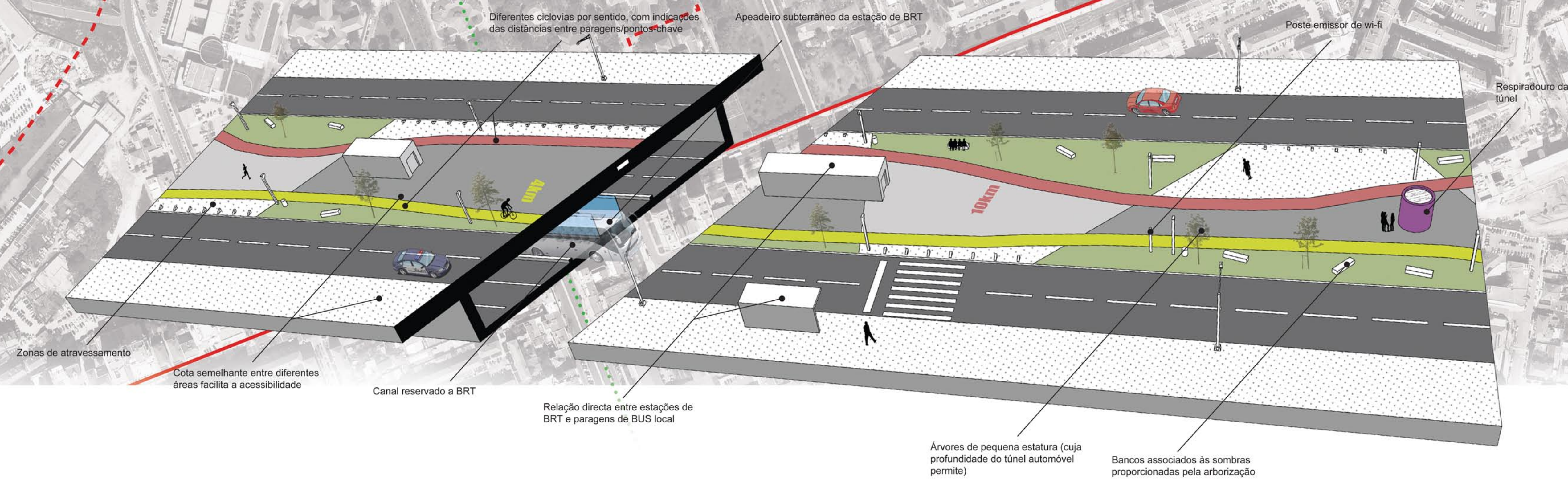
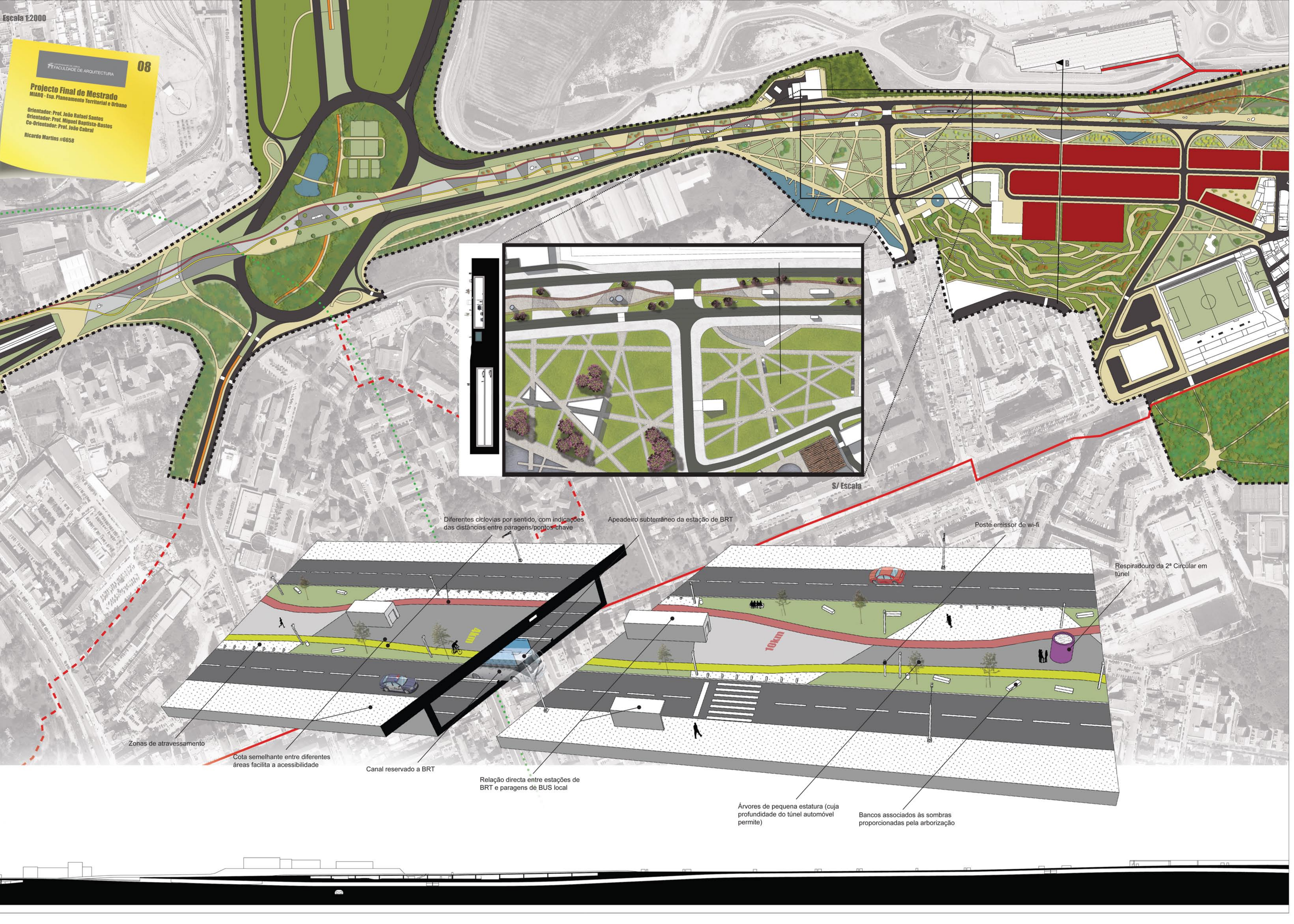
MIARQ - Esp. Planeamento Territorial e Urbano

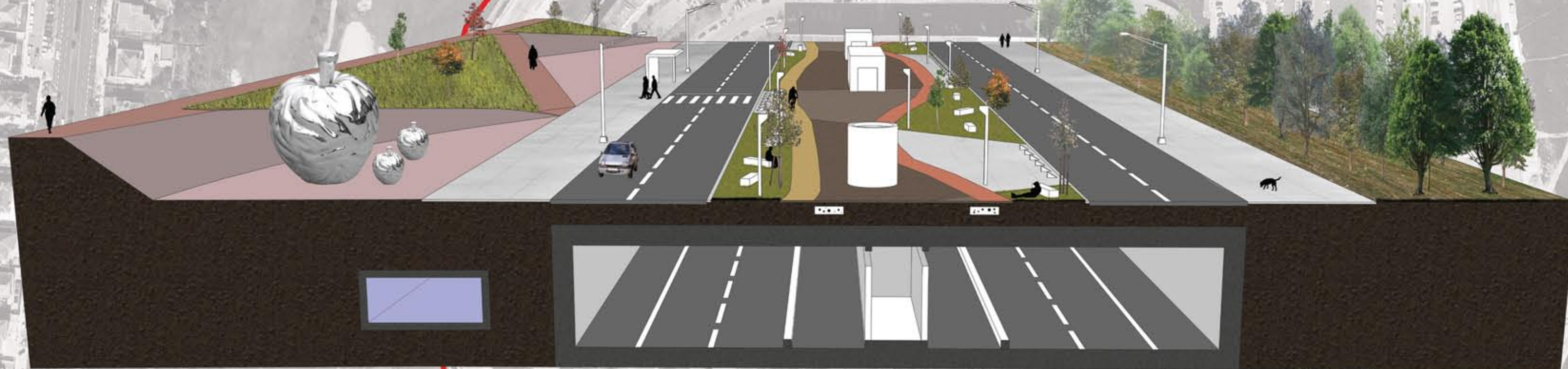
Orientador: Prof. João Rafael Santos

Orientador: Prof. Miguel Baptista-Bastos

Co-Orientador: Prof. João Cabral

Ricardo Martins #6658







UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE ARQUITECTURA

10

Projecto Final de Mestrado
MIARQ - Esc. Planeamento Territorial e Urbano

Orientador: Prof. João Rafael Santos
Orientador: Prof. Miguel Baptista-Bastos
Co-Orientador: Prof. João Cabral
Ricardo Martins #6658

